

Der Umfang
der Schwangerenbetreuung
und ihre Bedeutung für mütterliche
und kindliche Komplikationen

von

ROSEMARIE HEINTZE

Aus der I.Frauenklinik der Universität München
Direktor: Professor Dr.W.Bickenbach

Der Umfang der Schwangerenbetreuung und ihre Bedeutung
für mütterliche und kindliche Komplikationen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfasst und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Rosemarie Heintze
aus
München
1959



5349/60

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Prof. Dr. W. Bickenbach

Dekan: Prof. Dr. H. Schwiegk

Tag der mündlichen Prüfung: 21.12.1959

Schwangerschaft und Geburt stellen einen natürlichen Ablauf von Lebensvorgängen dar. Es gibt jedoch eine Reihe von Ursachen, die von der Umwelt oder dem Organismus der Schwangeren ausgehend, diesen natürlichen Ablauf stören. In dieser Richtung aufklärend, vorbeugend und Schaden verhütend zu wirken, ist Aufgabe der prophylaktischen Medizin, die auf dem Gebiete der Geburtshilfe vorbildliche Arbeit leistet und aus dem heutigen Leben eines Kulturstaates nicht mehr wegzudenken ist.

Die Schwangerenfürsorge gliedert sich in:

1. die gesundheitliche Vorsorge in Bezug auf
 - a) Gravidität
 - b) Lebensführung
2. die soziale Beratung.

Nach der Statistik der World Health Organization betrug im Jahre 1955 die Quote der kindlichen perinatalen Sterblichkeit, bezogen auf 1000 Lebendgeborene, in

Schweden	28,4	Frankreich	34,0
Niederlande	29,2	England und Wales	38,3
USA	30,4	Bundesrepublik	44,0
Dänemark	33,9	Westberlin	46,3

Schweden weist die niedrigste Sterblichkeit auf, was u.a. auf die vorzügliche Schwangerenbetreuung zurückzuführen ist. Der Staat trägt die Kosten für Untersuchung und Behandlung sowie den Aufenthalt in Entbindungsanstalten. Ähnlich ist es in Dänemark, während in Holland vorwiegend freiwillige Organisationen dafür aufkommen. In Amerika werden sehr viele Schwangere von Hausärzten, die wirtschaftlich schlechter Gestellten von Polikliniken überwacht. In New York gibt es Kliniken für eine stationäre Aufnahme in den letzten Wochen vor der Niederkunft, die auch gesunde Schwangere in

Anspruch nehmen. Frankreich hat 1945 ein Gesetz zum Schutz von Mutter und Kind erlassen. Um Zuwendungen vom Staat und anderen öffentlichen Vereinigungen zu erhalten, muss sich jede Schwangere mindestens dreimal untersuchen lassen. In England wurde 1902 in Edinborough die erste Antenatal-Clinic eröffnet. Seit 1919 unterstehen diese Einrichtungen dem Staat. Hervorzuheben ist die wertvolle Mitarbeit der Hebammen bei der Betreuung schwangerer Frauen.

1917 forderte LOENNE in Deutschland den Ausbau einer systematischen Schwangerenfürsorge. Ihm schlossen sich DÖDERLEIN (9), MARTIUS und BICKENBACH, SCHULTZE u.a. an. Gut ausgebaute Beratungsstellen sind heute fast allen Frauenkliniken angegliedert, die teilweise kostenlos und mit der Fürsorge zusammenarbeiten. Dazu kommt der Wirkungsbereich freipraktizierender Ärzte und Hebammen.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Schwangerenfürsorge und versucht eine Antwort auf folgende Fragen zu geben:

- I. Wieviele Frauen lassen sich heutzutage während der Schwangerschaft ärztlich beraten bzw. betreuen?
- II. Von wem wird die Schwangere betreut?
- III. Mit welcher Sorgfalt wird die Schwangere betreut?
- IV. Wie wirkt sich die Schwangerenbetreuung auf mütterliche Komplikationen, auf Frühgeburtenhäufigkeit und perinatale Sterblichkeit aus?

Unsere Befragung und Untersuchung wurde 1958 bei 1000 Müttern durchgeführt, die zur Entbindung auf die allgemeine Station der I.Universitäts-Frauenklinik München kamen. Die Befragung erfolgte jeweils wenige Tage nach der Niederkunft, also zu einem Zeitpunkt, wo die Mutter den Verlauf ihrer Schwangerschaft noch gut in Erinnerung hatte. Für die Auf-

zeichnungen verwandten wir den abgebildeten Fragebogen.

Die Beratung in der Schwangerschaft verteilte sich auf Fachärzte, praktische Ärzte, Hebammen und das Ambulatorium der Klinik. Aus dem Zeitpunkt der Konsultation liess sich mit Hilfe eines "Gravidariums" die entsprechende Schwangerschaftswoche errechnen. Falls der Tag der Beratung nicht mehr bekannt war, wurde die Mitte des genannten Monats angenommen. Durch eingehendes Befragen gelang es, die durchgeführten Untersuchungen zu erfahren. Unter "äusserer Schwangerschaftsuntersuchung" fassten wir äussere Beckenmessung, äussere Palpation und Auskultation der kindlichen Herztöne zusammen. Besonderen Wert legten wir auf Ermittlung der Häufigkeit der durchgeführten Urin-, Blutdruck- und Gewichtskontrollen, sowie auf die Feststellung von Oedemen. Bei einer Unterhaltung in Laiensprache konnten die Frauen hierüber fast ausnahmslos genaue Angaben machen. Die Bestimmung von Hämoglobin und Blutgruppe wussten sie dagegen nur teilweise zu unterscheiden. Die Befunde entnahmen wir den Karteiblättern der Ambulanz oder vorliegenden Arztbriefen. In nur wenigen Fällen blieben sie lückenhaft, sofern wir uns nicht auf die Aussagen der Frauen und die Schwangerschaftsanamnese stützen konnten. Zum zweiten Teil des Fragebogens, der Angaben über den Geburtsverlauf und das Neugeborene enthält, ist kaum eine Erläuterung notwendig. Wir vermerkten alle pathologischen Befunde von der Aufnahme zur Entbindung. Das Schicksal kranker Neugeborener wurde nach Verlegung in eine Kinderklinik weiterverfolgt.

Name: Vorname: Alter verh. led.
 -Para Wieviel Kinder leben:
 Wieviel Kinder sind gestorben:
 In welchem Alter:
 Todesursache:

Letzte Periode: Erste Kindsbewegungen:
 Wann senkt sich der Leib: Leibesumfang: cm
 Mutmaßl. Niederkunft: Tatsächliche Niederkunft:
 Schwangerschaftsdauer in Tagen: Übertragung: Tage
 Frühgeburt: Woche bis Schwang. Wochen
 Hausschwangere: von

Konsultationen während der Schwangerschaft:

Praktiker	Facharzt	Hebamme	Ambulanz

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.

Woche

Grund der Konsultation:
 Vom Arzt ausgeführte Untersuchungen:
 Äußere Schwangerenuntersuchung
 Gynäkolog. Untersuchung
 Urinuntersuchung
 Blutdruckkontrolle
 Gewichtskontrolle
 Blutgruppenbestimmung
 Oedeme
 Hb

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

Befund:

Schwangerschaftsanamnese:

Geburtsverlauf: Dauer: Stunden Minuten
 Einleitung
 Besonderheiten:

Das Neugeborene: Zwillinge:
 Gewicht: g Länge: cm
 Besonderheiten b.d. Untersuchung:

gestorben im Alter von Tagen
 Todesursache:
 Sektionsbefund:

Komplikationen im Wochenbett:

ERGEBNISSE

I

Im ersten Teil der Arbeit geben wir einen Überblick über die Schwangerenberatung und betrachten diese nach zwei Gesichtspunkten:

1. Die Inanspruchnahme der Beratung von Seiten der werdenden Mütter.
2. Die Durchführung der Untersuchungen von Seiten der Betreuer.

1. Die Inanspruchnahme der Beratung von Seiten der werdenden Mütter

Umfang der Beratung

Von 1000 Schwangeren, über die sich unsere Ermittlungen erstreckten, waren

502 Erstgebärende, 498

Mehrgebärende. 83,8 %

liessen sich beraten,

wobei die Anmeldung

zur Entbindung oder

das Einholen eines

Überweisungsscheines

nicht mitgezählt wur-

de. 6,5 % traten als

Hausschwangere, durch-

schnittlich 6-10 Wo-

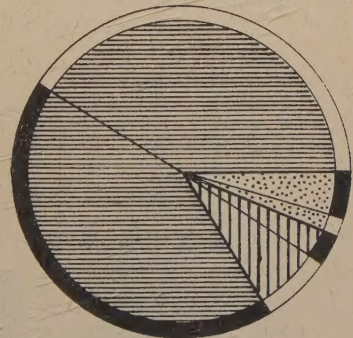
chen vor der Nieder-

kunft in die Klinik

ein. 9,7 % der Frauen

waren unbetreut.

▨ = Betreut ▤ = Unbetreut
▤ = Hausschwangere



Schema 1

▨ = I-Para

▤ = M-Para

	betreut	unbetreut	Hausschwangere	insgesamt
Zahl der Frauen	838	97	65	1 000
davon I-Para	424	31	47	502
davon M-Para	414	66	18	498

Tabelle Nr.1

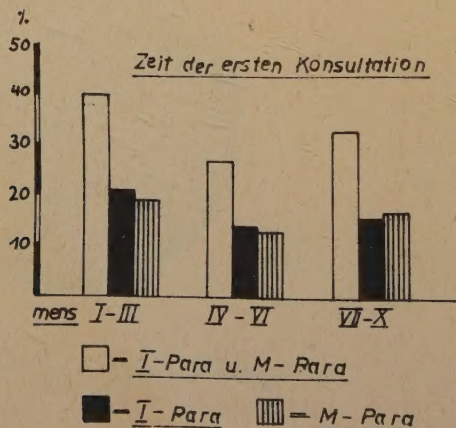
Während sich die Beratung fast gleichmässig auf Erst- und Mehrgebärende verteilte, machten die Mehrgebärenden rund $\frac{2}{3}$ der unbetreuten Mütter aus.

Zeit der ersten Konsultation

Von 838 Frauen, die sich während der Schwangerschaft beraten liessen, gingen

mens I-III	39,8 %
mens IV-VI	27,0 %
mens VII-X	33,2 %

zum ersten Mal zur Beratung.



Tab. Nr.2

	Erste Beratung		
	mens I-III	mens IV-VI	mens VII-X
abs. Zahl %	333 39,8	226 27,0	279 33,2
davon I-Para abs. %	172 20,5	117 13,9	134 16,0
davon M-Para abs. %	161 19,3	109 13,1	145 17,2

Für Erst- und Mehrgebärende ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede bei der Wahl des Zeitpunktes der ersten Konsultation.

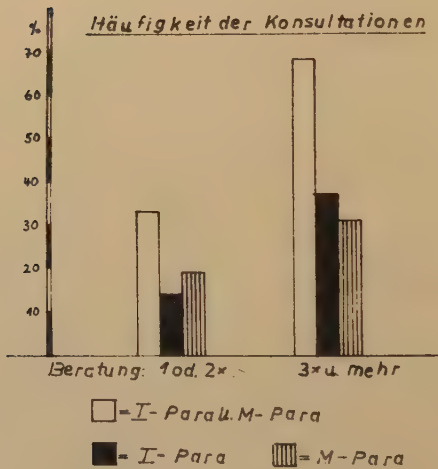
Häufigkeit der Konsultationen

32,5 % der werdenden Mütter gingen ein- oder zweimal,
67,5 % dreimal oder öfter zur Beratung.

Tab.Nr.3

	1 oder 2 mal	3 mal und mehr
abs. Zahl %	273 32,5	565 67,5
davon I-Para abs. %	118 14,0	305 36,5
davon M-Para abs. %	155 18,5	260 31,0

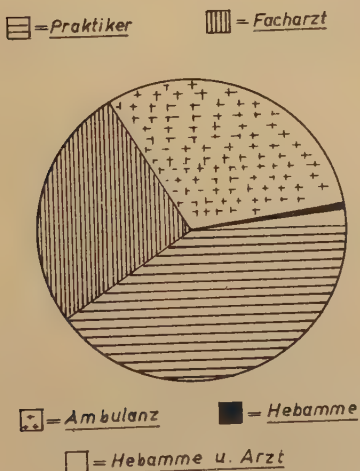
Die Erstgebärenden überwogen bei mindestens dreimaliger Konsultation um 5,5 % über die Mehrgebärenden; die Mehrgebärenden dagegen bei nur ein- oder zweimaliger Konsultation um 4,5 % über die Erstgebärenden. 12,3 % der betreuten Frauen nahm die Beratung ab 8. Schwangerschaftsmonat jedoch nicht mehr in Anspruch.



Schema 3

Art der Beratung

Von den Schwangeren, die eine Beratung in Anspruch nahmen, suchten 40,5 % (338 Frauen) einen praktischen Arzt auf, 25,8 % (217 Frauen) einen Facharzt, 30,8 % (258 Frauen) die Ambulanz unserer Klinik. Dagegen gingen nur 0,7 % (6 Frauen) zur Hebamme, 2,2 % (19 Frauen) zu Hebamme und freipraktizierendem Arzt.



Schema 4

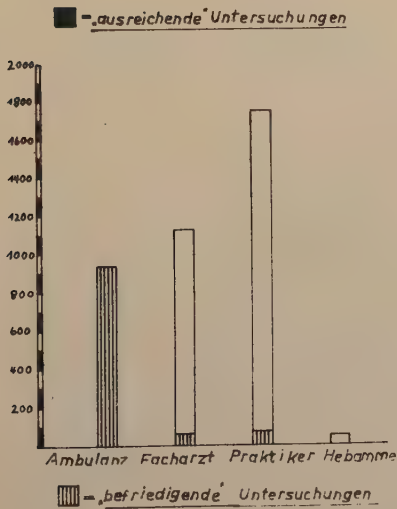
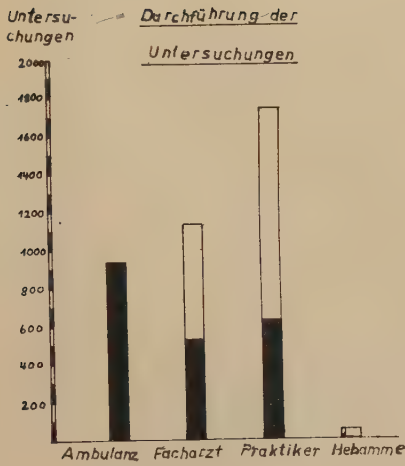
2. Die Durchführung der Untersuchungen

Im Verlaufe der Schwangerenbetreuung von 838 Frauen wurden in der Ambulanz, von freipraktizierenden Ärzten und Hebammen insgesamt 3876 Untersuchungen durchgeführt. Von diesen sind 2107 (54,4 %) als "ausreichend" anzusehen. Von einer "ausreichenden Schwangerenuntersuchung" verlangen wir: äussere Schwangerenuntersuchung, Blutdruck- und Urinkontrolle sowie die Untersuchung auf Oedeme. In der Ambulanz waren diese Voraussetzungen zu 100 % gegeben. Die Fachärzte erfüllten die Bedingungen in 46,8 %, die praktischen Ärzte in 36 % aller registrierten Untersuchungen. Von den Hebammen wurden 4 von 46 Untersuchungen "ausreichend" durchgeführt.

	Zahl der Untersuchg.	"ausreichende" Unter- suchungen	
		abs. Zahl	%
Ambulanz	941	941	100
Facharzt	1 136	532	46,8
Praktiker	1 753	630	36,0
Hebamme	46	4	-
insgesamt	3 876	2 107	54,4

Tab. Nr.4

In der vorstehenden Aufstellung "ausreichende Schwangerenuntersuchungen" sind 1071 Untersuchungen enthalten, bei denen zusätzlich die Gewichtskontrolle zur Feststellung von Wasserretentionen vorgenommen wurde. Erst diese Art von Schwangerenuntersuchung, d.h. mit äusserer Schwangerenuntersuchung, Blutdruck- und Urinkontrolle, Untersuchung auf Oedeme und Gewichtskontrolle können wir als "befriedigend" ansprechen. Ihr prozentualer Anteil an der Gesamtzahl aller



Schema 5

registrierten Untersuchungen beträgt 27,6%. In der Ambulanz wurden die Untersuchungen zu 100%, von Fachärzten und praktischen Ärzten jedoch nur zu 5,2% und 4,1% befriedigend durchgeführt.

	Zahl der Untersuchg.	"befriedigende" Unter- suchungen abs. Zahl	%
Ambulanz	941	941	100
Facharzt	1 136	59	5,2
Praktiker	1 753	71	4,1
Hebamme	46	-	-
insgesamt	3876	1 071	27,6

Tab. Nr. 5

Aus unseren Ermittlungen über die Schwangerenberatung, wie sie einerseits von den Frauen wahrgenommen, andererseits von den Betreuern durchgeführt wurde, ergibt sich folgende Gruppeneinteilung, wobei die absoluten Zahlen gleichzeitig den zehnfachen prozentualen Anteil ergeben:

Gruppe A: "a u s r e i c h e n d b e t r e u t"

Sie enthält 283 Schwangere (154 Erstgebärende, 129 Mehrgebärende), die sich dreimal und öfter kontrollieren liessen und mindestens dreimal "ausreichend" bzw. "befriedigend" untersucht wurden.

Gruppe B: "u n g e n ü g e n d b e t r e u t"

In ihr sind 555 Schwangere (270 Erstgebärende, 285 Mehrgebärende) zusammengefasst, die

- a) nur ein- oder zweimal zur Beratung gingen
- b) trotz mehrmaliger Konsultation nicht dreimal
"ausreichend" untersucht wurden.

Gruppe C: "unbetreut"

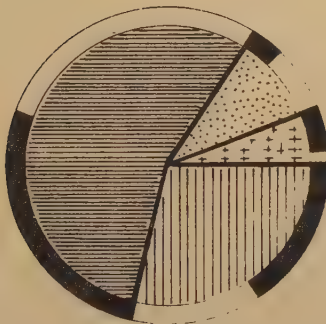
97 Frauen (31 Erstgebärende, 66 Mehrgebärende)

Gruppe D: "Hausschwangere"

65 Frauen (47 Erstgebärende, 18 Mehrgebärende).

Gruppen

▨ - A ▨ - B ▨ - C ▨ - D



▨ - I-Para ▨ - M-Para

Schema 6

II

Der zweite Teil der Arbeit berichtet über den Einfluss der Schwangerenberatung auf mütterliche und kindliche Komplikationen, aufgeteilt in die Gruppen A, B, C, D.

1. Der Einfluss der Schwangerenberatung auf mütterliche Komplikationen

a) Die Gestosen der Spätschwangerschaft

Ihre klinischen Erscheinungsbilder sind Hydrops, Nephropathie, Schwangerschaftshypertonie und Eklampsie. Wir prüften die Häufigkeit ihrer wichtigsten Symptome: Oedeme, Albuminurie und Blutdruckerhöhung, die einzeln oder in verschiedener Kombination auftreten und diejenigen Fälle, bei denen eine vollständige Stoffwechselentgleisung zur drohenden Eklampsie und Eklampsie führte.

Oedemhäufigkeit

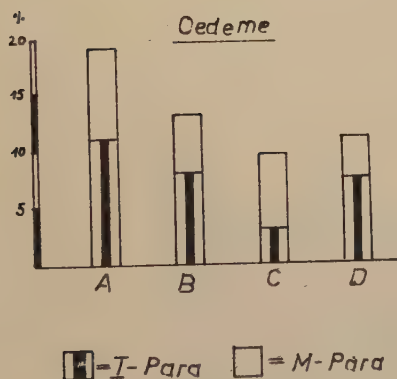
Wir haben generalisierte und Unterschenkeloedeme zusammengefasst. Gewebsschwellungen durch Varicen und cardial bedingte Oedeme wurden ausgeschlossen.

Die Oedemhäufigkeit betrug bei 1000 Frauen zum Zeitpunkt der Entbindung 14,2 %, der Anteil der Erstgebärenden 8,4 %, der Mehrgebärenden 5,8 %. 4,8 % von 1000 Schwangeren wiesen neben Oedemen Blutdruckerhöhung und Albuminurie oder eines dieser Symptome auf.

Die Häufigkeit der Oedeme innerhalb der einzelnen Gruppen zeigt Tabelle Nr.6.

Gruppe	Zahl der Frauen	O e d e m h ä u f i g k e i t					
		abs.	%	davon I-Para abs.	%	davon M-Para abs.	%
A	283	54	19,1	31	10,95	23	8,15
B	555	72	12,95	45	8,1	27	4,85
C	97	9	9,3	3	3,1	6	6,2
D	65	7	10,78	5	7,7	2	3,08
	1 000	142	14,2	84	8,4	58	5,8

Tab. Nr.6



Schema 7

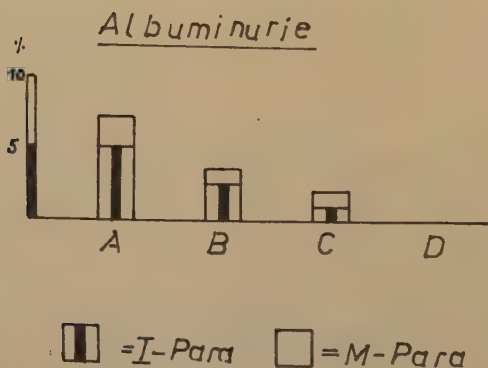
Häufigkeit der Fälle mit Albuminurie

Wir verwerteten nur die Fälle, bei denen bei Aufnahme zur Entbindung ein positiver, nach Esbach messbarer Eiweißbefund erhoben wurde. Ausgeschieden sind alle diejenigen, bei denen die Urin-Untersuchung nur eine Trübung ergab.

Die Häufigkeit der Albuminuriefälle betrug bei 1000 Frauen zum Zeitpunkt der Entbindung 4,1 %. 3,0 % entfielen auf Erstgebärende, 1,1 % auf Mehrgebärende. Bei 3,5 % von 1000 Frauen waren gleichzeitig andere Symptome einer Gestose vorhanden. Die Häufigkeit der Fälle mit Albuminurie innerhalb der einzelnen Gruppen zeigt Tabelle Nr.7.

		Häufigkeit der Albuminurie					
Gruppe	Zahl der Frauen	abs. %		davon I-Para		davon M-Para	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%
A	283	20	7,1	14	4,95	6	2,15
B	555	19	3,42	15	2,7	4	0,72
C	97	2	2,06	1	1,03	1	1,03
D	65	-	-	-	-	-	-
	1 000	41	4,1	30	3,0	11	1,1

Tab. Nr.7



Häufigkeit der erhöhten Blutdruckwerte

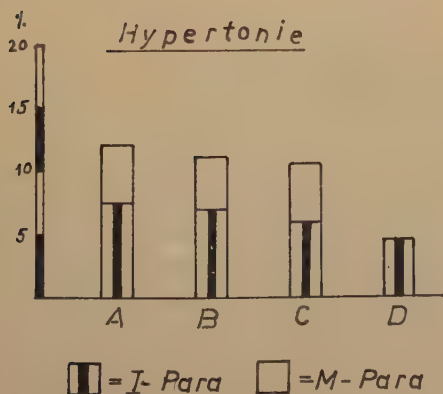
Wir verwandten die Befunde von der Aufnahme zur Entbindung und registrierten alle systolisch erhöhten Blutdruckwerte über 140 mm Hg.

Bei 10,8 % von 1000 Frauen stellten wir einen systolisch erhöhten Blutdruck fest. Daran waren Erstgebärende mit 6,8 %, Mehrgebärende mit 4 % beteiligt. 5,3 % von 1000 Frauen wiesen gleichzeitig andere Symptome einer Gestose auf.

Die Ergebnisse der einzelnen Gruppen zeigt Tabelle Nr.8.

Gruppe	Zahl der Frauen	Erhöhte Blutdruckwerte					
		abs.	%	davon I-Para abs.	%	davon M-Para abs.	%
A	283	34	12,0	21	7,4	13	4,6
B	555	61	11,0	38	6,85	23	4,15
C	97	10	10,3	6	6,2	4	4,1
D	65	3	4,6	3	4,6	-	-
	1 000	108	10,8	68	6,8	40	4,0

Tab. Nr.8



Häufigkeit von Praeeklampsie und Eklampsie

Unter Praeeklampsie verstehen wir die mehr oder minder schnelle Zunahme einzelner oder aller der besprochenen Symptome:

Steigerung des bereits erhöhten Blutdrucks
Vermehrung der Eiweissausscheidung, Oligurie
Verstärkung der Oedeme.

Zu diesen objektiven Symptomen kommen subjektive Zeichen in Form von Kopfschmerzen, Benommenheit, Übelkeit, Erbrechen und Sehstörungen.

Von einer Eklampsie sprechen wir, wenn ausser den vorstehend beschriebenen Krankheiterscheinungen tonisch-klonische Krampfanfälle auftreten.

Unter 1000 Frauen hatten wir 12 Fälle mit Praeeklampsie zu verzeichnen. Sie trat bei 10 Erstgebärenden und 2 Mehrgebärenden auf. Innerhalb der einzelnen Gruppen fanden wir:

Gruppe A: 7 Fälle; 6 Erstgebärende, 1 Mehrgebärende

Gruppe B: 4 Fälle; 4 Erstgebärende

Gruppe C: 1 Fall; 1 Mehrgebärende.

Zwei Erstgebärende der Gruppe A erkrankten an Eklampsie.

b) Häufigkeit der Übertragungen

Als "Übertragung" werteten wir das Überschreiten des mutmasslichen Geburtstermins um 10 und mehr Tage.

Der mutmassliche Geburtstermin wurde auf Grund einer Schwangerschaftsdauer von 280 Tagen, gezählt vom ersten Tag der letzten Menstruation, errechnet, wenn die Angabe über die letzte Periode zuverlässig schien und zeitlich zum Auftreten der ersten Kindsbewegungen und zu dem objektiven

Schwangerschaftsbefund, nämlich dem Senken des Leibes, Leibesumfang und rectalem Befund passten. Bei ungenauer Angabe über die letzte Periode und das Auftreten der ersten Kindsbewegungen wurde zur Bestimmung des mutmasslichen Geburtstermins der objektive Schwangerschaftsbefund massgebend.

Bei 15,1 % von 1000 Frauen stellten wir eine Übertragung fest. Daran waren Erstgebärende mit 7,8 %, Mehrgebärende mit 7,3 % beteiligt. 6,4 % kamen zur Geburtseinleitung durch eine Wehenkur in unsere Klinik.

Die Häufigkeit der Übertragungen innerhalb der einzelnen Gruppen zeigt Tabelle Nr.9.

Gruppe	Zahl d. Frauen	Häufigkeit der Übertragungen						Einleitungen abs. %
		abs.	%	davon I-Para abs.	%	davon M-Para abs.	%	
A	283	57	20,2	34	12,1	23	8,1	28 9,9
B	555	69	12,5	31	5,6	38	6,9	29 5,3
C	97	10	10,3	4	4,1	6	6,2	2 2,1
D	65	15	23,1	9	13,9	6	9,2	5 7,7
	1 000	151	15,1	78	7,8	73	7,3	64 6,4

Tab. Nr.9

2. Der Einfluss der Schwangerenberatung auf kindliche Komplikationen

a) Häufigkeit der Frühgeburten

Als Frühgeburten rechneten wir alle lebend oder tot geborenen Kinder mit einem Geburtsgewicht von weniger als 2500 g und einer Mindestlänge von 30 cm.

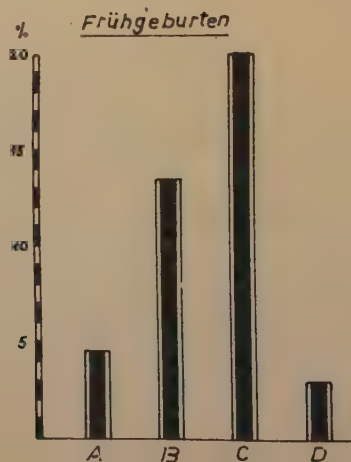
Von 1000 Müttern wurden 986 Einlinge und 14 Zwillinge, insgesamt 1014 Kinder geboren. Der Anteil der Frühgeburten errechnete sich aus 111 Fällen zu 10,95 %. Die Häufigkeit der Frühgeburten lag bei Mehrgebärenden 1,4 % höher als bei Erstgebärenden (bezogen auf 1000 Frauen).

Die Ergebnisse der einzelnen Gruppen zeigt Tabelle Nr.10.

	<u>in den Gruppen</u>								<u>insgesamt</u>	
	A		B		C		D		abs.	%
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%		
Geborene Kinder	284		564		99		67		1014	
Frühgeburten	13	4,58	76	13,48	20	20,2	2	2,98	111	10,95
davon:										
2000 - 2490 g	8	2,82	41	7,27	7	7,07	-	-	56	5,5
1500 - 1990 g	2	0,71	23	4,08	8	8,08	2	2,98	35	3,4
1000 - 1490 g	3	1,05	9	1,6	3	3,03	-	-	15	1,4
unter 1000 g	-	-	3	0,53	2	2,02	-	-	5	0,4

Tab. Nr. 10

Schema 10



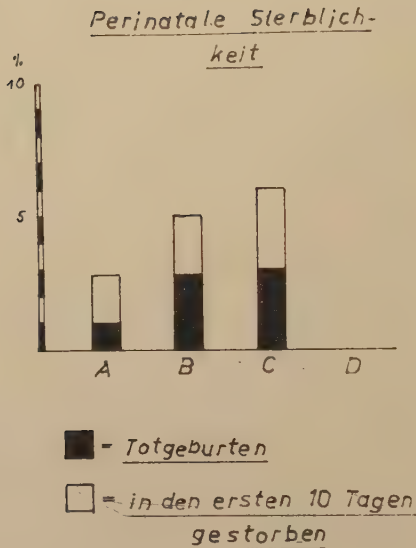
Die Ursachen für das Zustandekommen der Frühgeburten konnten in 52 Fällen geklärt werden (47 %), in 59 Fällen (53 %) waren sie nicht nachweisbar.

Ursachen	Gruppe				
	A	B	C	D	
Praeeklampsie	3				3
Nephropathie-Hochdruck	1	2			3
andere Erkrankungen d.Mutter	1	7			8
Trauma der Mutter	1	4	2		7
Uterus arcuatus	1				1
habituelle Frühgeburt	1				1
Serolog. Unverträglichkeit			2		2
Serolog.Unverträglichkeit und					
Plac. praevia		1			1
Placenta praevia	1	5			6
Vorz.Lösung der Placenta	1	4			5
Missbildung der Frucht		2			2
Hydramnion		1			1
Nabelschnurvorfall	1				1
Mehrlingsschwangerschaft		7	2	2	11
ungeklärte Ursache	2	43	14		59

Tab. Nr.11

b) Perinatale Sterblichkeit

Wir erfassten alle Totgeburten mit einer Mindestlänge von 30 cm und alle Lebendgeborenen, die in den ersten 10 Lebenstagen starben. Der Prozentsatz der Totgeburten betrug 2,17 %, der postpartal verstorbenen Kinder 1,97 %. Aus insgesamt 42 Todesfällen errechnete sich die perinatale Sterblichkeit zu 4,14 % (aller lebend oder tot geborenen Kinder). 1,58 % der kindlichen Todesfälle entfielen auf Erstgebärende, 2,56 % auf Mehrgebärende.



Schema 11

Die perinatale Mortalität betrug in

	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C
der Anteil der Totgeburten	2,8 %	4,96 %	6,06 %
der Anteil der Lebendgeborenen	1,05 %	2,83 %	3,03 %
	1,75 %	2,13 %	3,03 %

Die Gruppe D hatte keinen kindlichen Todesfall zu verzeichnen.

Tabellen Nr.12 und Nr.13 zeigen die Gegenüberstellung der totgeborenen und in den ersten 10 Lebenstagen verstorbenen Kinder mit einem Geburtsgewicht über 2500 g und unter 2500 g.

Gruppe	geborene Kinder	Totgeburten			
		über 2500 g		unter 2500 g	
		abs.	%	abs.	%
A	284	2	0,7	1	0,35
B	564	6	1,06	10	1,77
C	99	-	-	3	3,03
D	67	-	-	-	-
insgesamt 1 014		8	0,79	14	1,38

Tab. Nr.12

Gruppe	geborene Kinder	In den ersten 10 Tagen gestorben			
		über 2500 g		unter 2500 g	
		abs.	%	abs.	%
A	284	2	0,7	3	1,05
B	564	1	0,18	11	1,95
C	99	-	-	3	3,03
D	67	-	-	-	-
insgesamt 1 014		3	0,29	17	1,68

Tab. Nr.13

Als Ursachen der Totgeburten fanden sich in

Gruppe A: je einmal vorzeitige Lösung der Placenta, verschleppte Querlage und Diabetes der Mutter unter Hinzutritt einer Praeeklampsie.

Gruppe B: dreimal lebensunfähige Missbildungen, je einmal Placenta praevia, vorzeitige Lösung der Placenta, Querlage, Uterusruptur, serologische Unverträglichkeit, Übertragung, Absterben eines Kindes bei Mehrlingsschwangerschaft, Nabelschnurumschlingung, Unfall der Mutter. In vier Fällen konnte die Todesursache nicht ermittelt werden.

Gruppe C: zweimal serologische Unverträglichkeit, einmal Unfall der Mutter.

Von den Lebendgeborenen mit einem Geburtsgewicht über 2500 g starb in Gruppe A je ein Neugeborenes an Asphyxie und serologischer Unverträglichkeit; in Gruppe B ein Kind an Pneumonie.

Die Todesursachen der Lebendgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 2500 g waren in

Gruppe A: je einmal cerebrale Blutung, Fruchtwasseraspiration und allgemeine Lebensschwäche.

Gruppe B: neunmal allgemeine Lebensschwäche, zweimal cerebrale Blutung.

Gruppe C: zweimal allgemeine Lebensschwäche, einmal Perforation des Darmes infolge eines Mekoniumileus.

DISKUSSION

Wir kommen auf den ersten Teil unserer Ausführungen zurück. Die Ergebnisse sind als Annäherungswerte aufzufassen, da die Ermittlungen über die Schwangerenberatung auf den Aussagen der Frauen beruhen, sofern sie nicht die Ambulanz unserer Klinik aufsuchten. In diesen Fällen lagen genaue Unterlagen vor. Betrachten wir den Umfang der Schwangerenfürsorge zunächst nur nach den Gesichtspunkten "mit" und "ohne" Beratung, so verzeichnen wir überraschende Ergebnisse. Mit 83,8 % entschloss sich die überwiegende Mehrheit der Frauen, einen Arzt oder eine sonstige Beratungsmöglichkeit in Anspruch zu nehmen. Unter Hinzuzählung der Hausschwangeren erhöht sich der Prozentsatz der Frauen mit Beratung sogar auf 90,3 %. In dieser Tatsache kann man einen erfreulichen Erfolg jahrelanger Aufklärungsarbeit sehen. Ähnliche Ergebnisse finden wir bei BESKE (4), der bei einer Untersuchung über den Gesamtumfang der Schwangerenberatung des Stadtkreises Kiel eine Beteiligung von 86 % feststellte.

Die Gründe, dass immerhin noch 9,7 % der Schwangeren, darunter überwiegend Mehrgebärende, völlig unbetreut blieben, liegen einerseits in Unkundigkeit über die Notwendigkeit einer Beratung, andererseits an Interesselosigkeit, falschem Schamgefühl oder daran, dass wegen völligen Wohlergehens die Inanspruchnahme einer Beratung nicht für notwendig gehalten wurde. Eine Abhängigkeit von Stadt und Land ist durch die noch immer mangelhaft ausgebaute Schwangerenfürsorge auf dem Lande nachgewiesen (HEISS).

Für die Beurteilung des Erfolges einer Beratung genügt nicht die alleinige Feststellung, dass sie überhaupt in Anspruch genommen wurde. Die allgemeinen Forderungen richten sich auf eine mindestens dreimalige gewissenhafte Untersuchung im

Verlaufe der Schwangerschaft, von denen die erste vor Beendigung des dritten Lunarmonats stattfinden soll (BICKENBACH 8; DÖDERLEIN 9, 11, 14; HEYNE-MANN 25; MARTIUS-BICKENBACH). Dies gilt für jede Schwangere, auch wenn sie sich gesund und leistungsfähig fühlt. Weitere Untersuchungen werden von dem jeweilig erhobenen Befund abhängig gemacht. RUCK und JUNG-NICKEL (43) halten auch bei normalem Schwangerschaftsverlauf eine vierzehntägige Kontrolle im 9.Monat und wöchentliche Kontrolle im 10.Monat für notwendig. JUNG fordert bis zum 6.Monat eine vierwöchentliche, vom 6. - 9.Monat vierzehntägige, in den letzten Schwangerschaftswochen achttägige Kontrolle. Diese vielfachen Untersuchungen im letzten Drittel der Schwangerschaft haben sich in den angelsächsischen Ländern bereits durchgesetzt.

Mit 39,8 % kam nur etwa ein Drittel der Frauen, die sich beraten liessen, vor Beendigung des 3. Lunarmonats und damit rechtzeitig zur ersten Untersuchung. 27 % verzögerten diese auf mens IV-VI, 33,2 % auf mens VII-X. Ein unterschiedliches Verhalten von Erst- und Mehrgebärenden konnte nicht festgestellt werden.

Während vergleichbare Untersuchungen von BESKE (6) eine rechtzeitige erste Konsultation zu 64,1 % ergaben, beträgt diese nach JUNG nur 5,92 %, wobei bei letzterem jedoch zu beachten ist, dass sich die Untersuchungen nur auf die Beratungsstelle seiner Klinik erstreckten. DÖDERLEIN (14) beobachtete, dass der Anteil der Frauen, die sich mens I-IV untersuchen liessen, in den Jahren 1948 - 1952 von 26,3 % auf 44,1 % gestiegen ist.

67,5 % der Schwangeren, die sich beraten liessen, erfüllten die Forderung der mindestens dreimaligen Konsultation. Die Tatsache, dass jedoch 32,5 % nur ein- oder zweimal zur Untersuchung gingen, liegt einerseits an Nachlässigkeit, an-

dererseits an Zeitmangel durch die Inanspruchnahme von Berufsleben und Haushalt oder an ungenügender Aufklärung über die Notwendigkeit weiterer Konsultationen. So glauben z.B. manche Schwangere, dass der Verlauf ihrer Gravidität vor Komplikationen gesichert sei, wenn der erste Befund normal ausgefallen ist. Man sollte daher aus psychologischen Gründen bei der ersten Beratung einen festen Termin für die nächste Untersuchung ausmachen (BESKE 6). Die Aufforderung zu regelmässigen Kontrollen erscheint umso wichtiger, als 12,3 % der Schwangeren die Beratung ab 8. Lunarmonat nicht mehr in Anspruch nahmen, worunter sich auch solche befanden, die an sich der Forderung einer dreimaligen Konsultation nachgekommen waren. Die sinkende Inanspruchnahme der Beratung bei Mehrgebärenden ist daraus zu erklären, dass jene Frauen, bei denen Schwangerschaft und Entbindung bei vorausgegangenen Kindern komplikationslos verliefen, sich sicher und erfahren fühlen. Eine Erstgebärende hingegen ist mit all den Vorgängen nicht vertraut und meist besorgt, ob sie dieser Leistung gewachsen ist.

Ermittlungen von RUCK und JUNGnickel (43) ergaben, dass in den Jahren 1948 - 1952 sich durchschnittlich 42,1 % der betreuten Frauen dreimal untersuchen liessen. BESKE (6) stellte 1957 einen Prozentsatz von 59,5 % fest. Bei unseren Frauen ist der Prozentsatz, der dreimal und häufiger zur Untersuchung kam, noch höher. Man kann daraus den Schluss ziehen, dass die Bereitschaft der Schwangeren für die Betreuung in steigendem Masse wächst. Im Hinblick auf die vorangegangenen Erörterungen darf dies jedoch nicht als Gegebenheit genommen werden, sondern ist abhängig von der Persönlichkeit der Betreuenden und der Intensivität der Aufklärungsarbeit. Diese soll möglichst schon bei den jungen Mädchen in höheren Schulen, Berufs- und Mütterschulen einsetzen (MARTIUS, G. 37). Zur Weckung des Eigeninteresses der Schwangeren könnte man weiterhin bestimmte finanzielle

Leistungen der Kasse bei der Geburt von der Vornahme einer Anzahl vorgeschriebener Untersuchungen abhängig machen (BICKENBACH 8; DÖDERLEIN 9).

Unsere Ermittlungen ergaben, dass die Schwangerenfürsorge mit 66,3 % überwiegend in den Händen freipraktizierender Ärzte lag. 40,5 % der Frauen suchten praktische Ärzte auf, 25,8 % Fachärzte, 30,8 % liessen sich in der Ambulanz unserer Klinik beraten. Der Anteil der Schwangeren, der eine Hebamme aufsuchte, ist mit 2,9 % ungemein gering, obwohl diese durch die heutige umfassende Ausbildung absolut in der Lage ist, dem Arzt eine wertvolle Stütze zu sein. Die Einbeziehung der Hebammen in die Schwangerenfürsorge ist bereits Gegenstand vieler Erörterungen geworden (DÖDERLEIN 9, 13; LINDEN; MARTIUS, G. 36, 37; PHILIPP). Die Bestrebungen gehen dahin, ihre Mitarbeit stärker als bisher zu fördern und gesetzlich zu regeln. Allerdings ist eine ärztliche Untersuchung in den ersten Monaten der Gravidität bei jeder Schwangeren notwendig. Danach kann die Hebamme die weitere Betreuung normal verlaufender Schwangerschaften übernehmen. Ergeben sich Komplikationen, so ist in jedem Falle der Arzt zuzuziehen. PHILIPP schlug unter anderem vor, dass die Ausbildung der Hebammen sich nicht allein auf die Gesundheitsvorsorge der werdenden Mütter beschränken, sondern durch Kenntnisse in der Sozialfürsorge erweitert werden sollte, wie es heute schon vielfach der Fall ist. Zur Erleichterung dieser Durchführungen sollten sie eigene Sprechstunden festlegen, die auch deutlich auf ihrem Hausschild vermerkt werden müssten (MOEHLE).

Bei dem ersten Arztbesuch in der Frühschwangerschaft ist ausser der Erhebung des Schwangerschaftsbefundes eine Allgemeinuntersuchung zur Aufdeckung von Geschlechts-, Lungen-, Herz-, Kreislauf- und innersekretorischer Erkrankungen anzu-

streben. DÖDERLEIN (13, 14) verlangt bei jeder Schwangeren grundsätzlich eine Röntgenaufnahme der Brustorgane, die Sanierung der Zähne, bei den Blutuntersuchungen die Syphilisreaktionen, die Bestimmung von Blutgruppe, Blutfaktoren und etwaiger Antikörper. Diese "vollkommene" Allgemeinuntersuchung hat sich an den Beratungsstellen der Frauenkliniken in der Regel durchgesetzt. Von freipraktizierenden Ärzten kann sie verständlicherweise in diesem Umfang nicht durchgeführt werden und beschränkt sich auf die Betrachtung des allgemeinen Erscheinungsbildes hinsichtlich auffallender Symptome, wie z.B. Drüsenstörungen, Cyanose, körperliche Missbildung, Ernährungs- und Kräftezustand und psychische Abwegigkeiten. Gegebenenfalls ist die Hinzuziehung eines Internisten angezeigt. Bei Verdacht auf venerische Erkrankungen, Toxoplasmose oder serologische Unverträglichkeit auf Grund vorangegangener Fehl-, Früh- und Totgeburten oder an Icterus gravis erkrankter Neugeborener sind entsprechende Massnahmen einzuleiten.

Inwieweit freipraktizierende Ärzte die Bestimmung von Blutgruppe und Rhesusfaktor sowie die Syphilisreaktionen durchführten, liess sich nicht ermitteln, da die Frauen über den Zweck der Blutentnahme, sofern sie überhaupt vorgenommen wurde, grösstenteils in Unkenntnis waren. In der Ambulanz unserer Klinik wurden die genannten Untersuchungen bei jeder Schwangeren durchgeführt.

Zu einer "ausreichenden Schwangerenuntersuchung" gehört als Mindestforderung die äussere Schwangerenuntersuchung, die Blutdruck- und Urinkontrolle und Feststellung von Oedemen. Diese Bedingungen wurden in der Ambulanz unserer Klinik durch den systematischen Arbeitsgang voll erfüllt. Dagegen kamen innen die Fachärzte nur in 46,8 % aller registrierten Untersuchungen und die praktischen Ärzte nur in 36 % nach. Bei den Hebammen konnten von insgesamt 46 Untersuchungen nur

4 als "ausreichend" gelten. Vertreten wir die Ansicht, dass die Urin- und Blutdruckkontrolle in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten nicht unbedingt erforderlich sei, so müssen wir uns auf die Zahl der Untersuchungen beschränken, die ab 4. Lunarmonat durchgeführt wurden. Die "ausreichenden" Untersuchungen erhöhen sich dann bei den Fachärzten auf 57 %, bei den praktischen Ärzten auf 43,7 %. Von den Hebammen wurden demnach 4 von 42 Untersuchungen "ausreichend" durchgeführt. Die Feststellung, dass ein hoher Prozentsatz der Kontrollen nicht den Anforderungen einer "ausreichenden Schwangerenuntersuchung" genüge, ist auf Nachlässigkeit der Betreuenden zurückzuführen. Bei 10,6 % der mens IV-X ausgeführten Untersuchungen wurde von den Fachärzten nur Blutdruck, bei 5,6 % nur Urin kontrolliert. Dem entsprach bei den praktischen Ärzten ein Prozentsatz von 17,1 % und 5,5 %. Die Blutdruckkontrollen wurden also weitaus häufiger durchgeführt; entweder begnügten sich die Ärzte mit dieser Untersuchung oder aber die Schwangeren kamen der Aufforderung, ihren Urin abzugeben, nicht nach. Dagegen überwogen bei den Hebammen, denen früher die Blutdruckmessung nicht gelehrt wurde, die Urinuntersuchungen. Bei den mens IV-X stattgefundenen Beratungen wurde bei den Fachärzten zu 26,8 %, bei den praktischen Ärzten zu 33,7 % weder Urin noch Blutdruck kontrolliert.

An sich erfüllt die sog. "ausreichende Schwangerenuntersuchung", d.h. mit Blutdruck- und Urinkontrolle und Untersuchung auf Oedeme noch nicht die Anforderung, welche wir an eine Schwangerenuntersuchung, die im Bereich der Möglichkeiten von Klinik und Praxis liegt, stellen. Als "befriedigend" können wir eine Schwangerenuntersuchung dann bezeichnen, wenn sie zusätzlich die Gewichtskontrolle zur Feststellung von Wasserretentionen enthält. Sie wurde in der Ambulanz regelmässig, von Fachärzten und praktischen Ärzten

jedoch nur in 5,2 % und 4,1 % aller registrierten Untersuchungen vorgenommen. Mit geringer Mühe sind diese Massnahmen auch in der Praxis durchführbar und als nächstes Ziel der Betreuung anzustreben.

KIRCHHOFF und HOSEMANN sowie MOEHLE wiesen noch 1957 darauf hin, dass der grösste Teil der Schwangeren nicht oder nur unregelmässig zur Beratung kommt. Ihren Ergebnissen stellen wir zusammenfassend unsere unterschiedlichen Resultate gegenüber:

Ohne Hinzuzählung der Hausschwangeren, welche 6,5 % der 1000 erfassten Frauen ausmachten, nahmen 83,8 % der werdenden Mütter eine Gesundheitsfürsorge in Anspruch. Davon kamen nur 39,8 % rechtzeitig, d.h. vor Beendigung des 3. Lunarmonats zur ersten Untersuchung. 67,5 % der Schwangeren, die sich beraten liessen, erfüllten die Forderung einer dreimaligen Konsultation. Diese 67,5 % können wir jedoch nur dann als "ausreichend betreut" betrachten, wenn dreimal Urin und Blutdruck untersucht wurden. Da diese Bedingungen von Ärzten und Hebammen nicht voll erfüllt wurden, reduziert sich der Prozentsatz derjenigen Schwangeren, die dreimal und öfter zur Beratung kamen, von 67,5 % auf 33,6 %, die als "ausreichend betreut" gelten dürfen, was auf 1000 Frauen bezogen, einem Prozentsatz von 28,3 % entspricht. So ergibt sich unsere Gruppeneinteilung:

Gruppe A:	"ausreichend betreut"	28,3 %
Gruppe B:	"ungenügend betreut"	55,5 %
Gruppe C:	"unbetreut"	9,7 %
Gruppe D:	"Hausschwangere"	6,5 %

Unsere Untersuchungen ergeben, dass abgesehen von den Hausschwangeren, die im Rahmen der klinischen Schwangerenbetreuung eine besonders gründliche Fürsorge erfahren, weniger als ein Drittel der Frauen ausreichend betreut waren,

wobei die Forderung "ausreichend" für eine dreimalige Untersuchung im Verlaufe der Schwangerschaft mit Blutdruck- und Urinkontrolle, äusserer Schwangerenuntersuchung und Feststellung von Oedemen immer noch als bescheiden bezeichnet wird. Bei Berücksichtigung einer mindestens dreimaligen Gewichtskontrolle ausser den vorgenannten Untersuchungen können von 83,8 % der Frauen, die zur Beratung kamen, nur 20,4 % als "befriedigend betreut" angesprochen werden. Die zweckentsprechende ambulante Schwangerenbetreuung ist demnach vielmehr zu einem Problem der gewissenhaften Ausführung durch die Untersucher, als der Aufklärung und Heranziehung der Schwangeren geworden.

Innerhalb der gesamten Schwangerenmorbidity nehmen die Spätgestosen den breitesten Raum ein. In den letzten Monaten der Schwangerschaft, dem Stadium der Belastung (SCHRÖDER), muss die Mutter eine erhebliche Stoffwechselzusatzleistung vollbringen, die in Ernährung und Warmhaltung des stark wachsenden Kindes und der Abführung dessen Schlacken besteht. Der mütterliche Organismus erfährt zur Bewältigung dieser Aufgaben bereits zu Beginn der Gravidität eine weitgehende physiologische Umstellung. Führt diese zu einer pathologischen Steigerung oder "Entgleisung" der Stoffwechselvorgänge, so treten auf eine Gestose hinweisende Krankheitsbilder auf, die als Adaptationsstörung aufzufassen sind (MARTIUS und BICKENBACH). Hierbei spielt die Erkrankungsbereitschaft bestimmter Organe, vornehmlich der Nieren und des Gefäßsystems (MARTIUS und BICKENBACH) und eine konstitutionelle Stoffwechselinsuffizienz (SCHRÖDER) eine Rolle. Falsche Ernährung und Umwelteinflüsse, sowie allergische Reaktionen auf die sich ständig lösenden und ins mütterliche Blut eingehenden Chorionepithelien der Placenta können zu auslösenden Faktoren werden (SEITZ). Die häufigsten Erscheinungsbilder der Spätgestose sind Hydrops, Hypertonie

und Nephropathie. Ihre Symptome: Oedeme, Blutdruckerhöhung und Albuminurie treten einzeln oder in verschiedener Kombination und Stärke auf. Sie sind als Vorboten der schwersten Formen der Gestose, der drohenden Eklampsie und der Eklampsie zu bezeichnen.

Beim Hydrops gravidarum steigert sich die physiologische Wasser- und Kochsalzretention in fliessenden Übergängen ins Pathologische, die erhöhte Durchlässigkeit der Gefäßendothelien lässt Bluteiweiss ins Gewebe übertreten. Die Oedeme manifestieren sich an Gesicht, Händen, Bauchdecke, Vulva und unteren Extremitäten. Leichte abendliche Knöcheloedeme am Ende der Gravidität sind jedoch physiologisch (DÖDERLEIN 14). Vom Hydrops gravidarum ist die Unterscheidung nicht schwangerschaftsbedingter Oedeme notwendig. Als solche gelten: Oedeme infolge eines dekompenzierten Herzens, das Oedem der echten Nephritis und Nephrose. Das erste kann jedoch durch die Gravidität ausgelöst werden, da die vermehrte Blutmenge ein schon geschädigtes Herz noch stärker belastet (ALBERS). Die Früherkennung des Hydrops bereits zum Zeitpunkt der Oedembereitschaft ist durch die regelmässige Kontrolle des Gewichtes möglich, das ab 5. Lunarmonat nicht mehr als 1 1/2 - 2 kg pro Monat zunehmen soll (DÖDERLEIN 11, 14).

Die Oedemhäufigkeit betrug bei 1000 Frauen zum Zeitpunkt der Entbindung 14,2 %, wobei generalisierte und Unterschenkeloedeme unter Ausschluss von venösen und cardialen Stauungen zusammengefasst wurden. Ihr fällt als allgemein leichteste Stoffwechselstörung die grösste Häufigkeit und beste Prognose zu, falls nicht weitere Symptome einer Gestose hinzutreten. 4,8 % von 1000 Frauen wiesen bei Eintritt in die Klinik jedoch zusätzlich Blutdruckerhöhung und Albuminurie oder eines dieser Symptome auf, woraus sich die Wichtigkeit der ärztlichen Betreuung bei dem Auftreten von Oedemen er-

gibt. Diese waren in den Gruppen mit Beratung häufiger vorhanden, als bei den unbetreuten Müttern und lagen in der "ausreichend" betreuten Gruppe A 4,9 % über dem Durchschnittswert aller Gruppen. Es lässt darauf schliessen, dass diejenigen Frauen, die sichtbare Krankheiterscheinungen wahrnehmen und Beschwerden haben, einen Arzt aufsuchen. In diesem Zusammenhang erhebt sich die Frage, wieweit das frühzeitige Erkennen von Wasserretentionen für deren Behandlung von Bedeutung ist. In Beantwortung dieser Frage kann man feststellen, dass die Behandlung der Schwangerschaftsoedeme nicht so sehr eine Aufgabe der medikamentösen Therapie, sondern vielmehr eine Angelegenheit der Mithilfe von Seiten der Schwangeren darstellt. Wie bei jeder Gestoseerkrankung sind für die Behandlung der Oedeme folgende Faktoren massgebend:

1. die genügende Aufklärung über Diät und schonende Lebensweise durch den Arzt,
2. die absolute Einhaltung der ärztlich gegebenen Anweisungen durch die Mutter.

Der Erfolg dieser beiden vorstehenden Massnahmen hängt im wesentlichen vom Beginn der Behandlung und der Gewissenhaftigkeit ihrer Durchführung ab.

Die Nephropathia gravidarum beruht auf degenerativen Veränderungen der Tubuli und Glomeruli. Es handelt sich um eine Glomerulonephrose, die gegenüber der Häufigkeit von Oedemen und Hypertonie seltener auftritt. Die Diagnose ergibt sich aus dem Harnbefund mit einer Albuminurie über 1 pro Mille nach Esbach, die 20 pro Mille übersteigen kann. Das Sediment zeigt hyaline und granulierten Zylinder, wenig Erythrozyten. Der Reststickstoff ist nicht erhöht. Durch starke Eiweissausscheidung erklärt sich das Auftreten oder die Verstärkung schon vorhandener Oedeme. Der Ausschluss

nicht schwangerschaftsbedingter Nierenerkrankungen ist nötig. Mit einer Ausheilung der Nephropathie ist während der Schwangerschaft nicht zu rechnen. Bei entsprechender rechtzeitigem Behandlung lässt sich jedoch eine Besserung erzielen, zumindest eine Verschlimmerung vermeiden. Die Gefahren für das Kind liegen in Frühgeburt, vorzeitiger Lösung der Placenta und intrauterinem Fruchttod.

Der Prozentsatz der Fälle mit Albuminurie als wesentlichstes diagnostisches Zeichen der Nephropathie betrug bei 1000 Frauen zum Zeitpunkt der Entbindung 4,1 %. Während die reine Albuminurie nur zu 0,6 % vertreten war, wiesen 3,5 % von 1000 Frauen gleichzeitig andere Symptome einer Gestose auf. Die Häufigkeit der Albuminurie betrug in Gruppe A 7,1 %, in Gruppe B 3,42 %, in Gruppe C 2,06 %. Die Gruppe D hatte keinen Fall zu verzeichnen. Die hohen Krankheitsbefunde der Gruppe A stehen im scheinbaren Widerspruch zu ihrer als "ausreichend" bezeichneten Betreuung. Berücksichtigen wir jedoch, dass alle Formen der Spätgestose vorwiegend bei Erstgebärenden und von diesen wiederum bevorzugt bei älteren Jahrgängen auftreten, so dürfen wir die Gruppe A grundsätzlich als gefährdet bezeichnen, da wir feststellen, dass das Durchschnittsalter der Erstgebärenden in Gruppe A 25 Jahre, in Gruppe B 23 Jahre, in Gruppe C 21 Jahre, in Gruppe D 22 Jahre betrug. Die Erstgebärenden der Gruppe A haben somit das höchste Durchschnittsalter, worin wohl der Hauptgrund ihrer "ausreichenden" Betreuung im Vergleich zu den ungenügend und unbetreuten Gruppen B und C liegen dürfte. Von den Erstgebärenden der Gruppe A waren nämlich 37 % älter als 25 Jahre, 16 % älter als 30 Jahre. In Gruppe B betrug der Prozentsatz der über 25-jährigen Erstgebärenden dagegen nur 22 %, der über 30-jährigen 11 %. Die Gruppe C wies einen entsprechenden Prozentsatz von 9 % und 3 % auf. Ob nun die älteren Erstgebärenden der Gruppe A von sich aus

in grösserer Anzahl den Arzt regelmässig aufsuchten oder der Arzt ihnen im Hinblick auf ihr Lebensalter eine verhältnismässig genauere Untersuchung angedeihen liess, können wir im einzelnen nicht mehr feststellen.

Als wesentlichstes diagnostisches Zeichen und Vorbote erster Regulationsstörungen gilt die Hypertonie (DÖDERLEIN 10; GÄNSSBAUER; HEYNEMANN 22). Als obere Grenze des Normalen setzen wir einen systolischen Blutdruck von 140 mm Hg, deren Überschreitung eine ärztliche Behandlung erfordert. DÖDERLEIN (14) betrachtet als kritischen Grenzwert 150 mm Hg. Ein Blutdruck von 130 mm Hg kann jedoch schon eine Hypertonie bedeuten, wenn die Schwangere vorher einen niedrigen Blutdruck von etwa 100 mm Hg hatte (DÖDERLEIN 10). Ist bereits in den ersten 4 - 5 Monaten eine ausgesprochene Blutdruckerhöhung ohne Harnveränderungen vorhanden, so weist dies auf das Bestehen einer essentiellen Schwangerschaftshypertonie hin (HEYNEMANN 23). Diese entwickelt sich, sofern keine weiteren Symptome hinzutreten, zwar selten zu einer Eklampsie, die Mutter ist jedoch bei hohen Blutdruckwerten, etwa über 200 mm Hg, durch die Möglichkeit einer Apoplexie und das Kind durch jene Komplikationen gefährdet, die wir bereits bei der Nephropathie angeführt haben. Beobachtungen ergaben, dass 1/4 bzw. 1/6 aller reinen Hypertonien bereits in die erste Schwangerschaftshälfte fallen (DÖDERLEIN 10; RUCK u. JUNGNICHEL 42). Nach DÖDERLEIN (10) wird die Verhältniszahl in dieser Richtung umsomehr ansteigen, je mehr Frauen bereits von Beginn der Schwangerschaft an zur ärztlichen Kontrolle kommen und je sorgfältiger diese durchgeführt wird. Erhebliche Blutdrucksteigerungen in der zweiten Schwangerschaftshälfte sind bei bestehenden Harnveränderungen und Oedemen immer ein Hinweis, dass sich die Krankheit auf eine Eklampsie hin entwickelt.

Die Häufigkeit der systolisch erhöhten Blutdruckwerte über 140 mm Hg betrug bei 1000 Frauen zum Zeitpunkt der Entbindung 10,8 %. Bei 5,3 % von 1000 Frauen waren gleichzeitig andere Gestosesymptome vorhanden. Wohl steht der Prozentsatz der Hypertonie in Gruppe A, die wir bereits als gefährdet bezeichneten, mit 12 % an der Spitze. Die Unterschiede zwischen Gruppe A und B sowie A und C sind im Gegensatz zur Albuminurie jedoch gering. Die Hausschwangeren wiesen dagegen nur einen Prozentsatz von 4,6 % auf. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit der regelmässigen Blutdruckkontrolle, auch wenn sich die Frauen gesund fühlen, denn gerade die essentielle Schwangerschaftshypertonie macht oft auffällig wenig Beschwerden.

Wir haben innerhalb der Gruppen A, B, C, D die Häufigkeit von Oedemen, Albuminurie und Blutdruckerhöhung ermittelt, wobei zu beachten ist, dass diejenigen Frauen, bei denen zwei oder alle diese Symptome ausgeprägt waren, unter jeder der entsprechenden Rubriken erschienen. Bei 5,6 % von 1000 Frauen lag eine Kombination der genannten Symptome vor. Demnach errechnet sich der Prozentsatz der Frauen, der eines oder mehrere der Gestosesymptome aufwies, in Gruppe A zu 23,3 % (66 von 283), in Gruppe B zu 21,4 % (119 von 555), in Gruppe C zu 18,5 % (18 von 97), in Gruppe D zu 13,8 % (9 von 65). Die Annahme lag nahe, dass die Schwangerenbetreuung, die zweckentsprechend zum gegebenen Zeitpunkt zur "Schwangerenbehandlung" wird, einen reduzierenden Einfluss auf die Häufigkeit der Gestosesymptome nimmt. Von dieser Annahme ausgehend, dürfte man erwarten, dass sich die Ergebnisse in den Gruppen A und D günstiger gestalten als in den Gruppen B und C, was sich jedoch nur für die Hausschwangeren bestätigte. Die Gruppe A erfüllte diese Erwartung deswegen nicht, weil sie gegenüber den übrigen Grup-

pen eine relativ negative Auslese darstellt. Sie enthält eine Reihe von Schwangeren, die auf Grund des erhobenen Befundes zum regelmässigen Arztbesuch angehalten wurden und dieser Aufforderung Folge leisteten. Die Therapiemöglichkeit erwies sich jedoch als gering. Wie bereits gesagt, ist für die Behandlung aller Gestosesymptome die Aufklärung der Schwangeren über geeignete Ernährungsweise und Lebensführung sowie das Hinwirken auf Durchführung dieser Ratschläge und die Beobachtung der Symptome massgebend. Durch die sorgfältige Überwachung der Mutter gerade im letzten Drittel der Schwangerschaft, die regelmässige Blutdruck-, Urin- und Gewichtskontrolle und die frühzeitige Behandlung bestehender Symptome können schwere Stoffwechselentgleisungen zu einem grossen Teil verhütet werden (DÖDERLEIN 10; HAULTAIN; HEYNEMANN 26; DE SNOO; WELLEN).

Die hohe Zahl der Gestoseerkrankungen, die bei den "ausreichend" betreuten Frauen 23,3 % erreichte, ist ein Beweis für die Notwendigkeit einer gewissenhaften Betreuung, deren wesentlichste Aufgabe in der Vermeidung von Praeeklampsie und Eklampsie zu sehen ist.

Der Eklampsie geht sehr häufig, wenn auch nicht immer, das Stadium der drohenden oder Prae-Eklampsie voraus, das durch die Steigerung von Blutdruck, Albuminurie und Oedemen oder einzelner dieser Symptome und den Hinzutritt cerebraler Erscheinungen gekennzeichnet ist. Auf die alarmierende, niemals fehlende Blutdrucksteigerung (DÖDERLEIN 10) haben wir bereits hingewiesen. Die "manifeste" Praeeklampsie mit der klassischen Symptomentrias Albuminurie, Oedeme, Hypertonus über 140 mm Hg entwickelt sich meist über das Prodromalstadium der "latenten" Praeeklampsie (DÖDERLEIN 14), die alle Kombinationen der Hypertonie mit den Einzelsymptomen bietet (RUCK u. JUNGnickel 42). Die Tatsache, dass heute

etwa dreimal so viel Fälle mit Praeeklampsie wie 1928 - 1930 zur klinischen Behandlung gelangen, beruht nicht auf deren Zunahme, sondern auf der Suche nach dem eklamptischen Symptomenkomplex (DÖDERLEIN 14; SCHMÖLLING).

Bei 12 Schwangeren (10 Erstgebärende, 2 Mehrgebärende) entwickelte sich eine Praeeklampsie, wovon 7 der Gruppe A, 4 der Gruppe B, eine Frau der Gruppe C angehörten. Das Verhältnis der Schwangeren, die auf eine Gestose hinweisende Symptome zeigten zu denjenigen, bei denen diese zu einer drohenden Eklampsie führten, ist in Gruppe A ~ 9:1, in Gruppe B ~ 30:1, in Gruppe C 18:1. Wiederum schneidet Gruppe A am ungünstigsten ab, während, der Grösse der Verhältniszahl entsprechend, Gruppe C nun vor Gruppe B tritt.

Von den an Praeeklampsie erkrankten 7 Frauen der Gruppe A standen wegen Gestosesymptomen 3 unter vierzehntägiger, eine unter achttägiger Kontrolle, 3 wurden einer klinischen Behandlung zugeführt.

Von den 4 Frauen mit Praeeklampsie der Gruppe B gingen 3 ab 8. Lunarmonat einmal, eine Frau zweimal zum Arzt. Bei insgesamt 5 Konsultationen wurden zweimal Urin und Blutdruck untersucht. Der Befund war unbekannt. Ohne vorausgehende Behandlung wurden drei dieser Frauen mit drohender Eklampsie zur Entbindung aufgenommen. Eine wurde 4 Tage vor der Niederkunft in ein auswärtiges Krankenhaus eingeliefert und von dort zu uns überwiesen.

Die Frage, in welchen Fällen die Entwicklung einer drohenden Eklampsie vermeidbar gewesen wäre, ist für die Patientinnen der Gruppe A wohl am schwierigsten zu beantworten. Wir können nur betonen, dass die achttägige Kontrolluntersuchung bei bereits vorhandenen Symptomen, ungeachtet in welcher Stärke sie ausgeprägt sind, unumgänglich ist und

eine Klinikeinweisung nicht erst bei dem Bestehen, sondern schon bei dem Verdacht auf eine Praeeklampsie in allen Fällen dringend notwendig wird (HEYNEMANN 22). Daraus erübrigt sich jede Diskussion für die Patientinnen der Gruppe B und C, die ja von vornherein ungenügend betreut oder völlig unbetreut waren,

Die gefährlichsten Komplikationen ergeben sich für Mutter und Kind bei dem Auftreten der Eklampsie, bei der zu Hypertonie, Nephropathie und Oedemen noch tonisch-klonische Krämpfe treten. Die Letalität der Mütter mit Eklampsie beträgt durchschnittlich 5 - 10 %, während die Kinder bis zu 25 % (RUCK u. JUNGnickel 42) intrauterin, infolge einer Frühgeburt oder "Eklampsie des Neugeborenen" zugrunde gehen. Die überstandene Eklampsie kann jedoch, ebenso wie nicht-eklamptische schwere Formen der Gestose, chronische Nephrosen und bleibende angiospastische Zustände hinterlassen, die zu Dauerschäden an Herz und Gefäßen, maligner Nephrosklerose und cerebralen Durchblutungsstörungen führen können (DÖDERLEIN 10). Die wirksamste Bekämpfung besteht auch hier wiederum in der Frühdiagnose vorangehender Stadien. Bei systematisch durchgeführter Schwangerenfürsorge ist der Prozentsatz der Eklampsie allgemein um über die Hälfte zurückgegangen (RUCK u. JUNGnickel 42; SCHMÖLLING), während er nach dem ersten Weltkrieg noch 61,5 % aller aufgenommenen Spätgestosen ausmachte (HEYNEMANN 24). Trotzdem gibt es Fälle ohne erkennbare Vorstadien (HEYNEMANN 22, 24) und solche, wo trotz ausreichender Prophylaxe der Übergang in eine Eklampsie nicht verhütet werden kann (DÖDERLEIN 10, 12; HEYNEMANN 24).

Zwei Erstgebärende der Gruppe A erkrankten an Eklampsie. Im ersten Fall stand die Patientin (22 Jahre alt) wegen Hypertonie, Oedemen und schwacher Eiweissausscheidung ab 30. Schwangerschaftswoche in ärztlicher Behandlung. Vor

Wehenbeginn (36. Woche) traten zwei eklamptische Anfälle auf. Im zweiten Fall wurde die Patientin (22 Jahre alt) von unserer Ambulanz betreut. Wegen vermehrter Eiweissausscheidung, einem Hypertonus von 150 mm Hg und Knöchelödem wurde ihr in der 38. Schwangerschaftswoche dringend angeraten, sich stationär aufnehmen zu lassen. Sie lehnte dies jedoch ab. Unter der Geburt (40. Woche) traten drei eklamptische Anfälle auf. In beiden Fällen konnten Mutter und Kind gesund entlassen werden.

Eine weitere Aufgabe der Schwangerenfürsorge ergibt sich aus der Häufigkeit der Übertragungen, durch die das Leben des Kindes wegen Überalterung der Placenta, Fruchtwasserresorption (RUNGE) und Resistenzverminderung bei den Geburtsvorgängen gefährdet ist. BICKENBACH (7) fand einen langsamen Anstieg der Sterblichkeit vom 282. Tag bis 296. Tag von 1,09 % auf 2,83 %, vom 298. Tag an eine erhebliche Steigerung der kindlichen Mortalität bis zu 25 % am 315. Tag.

FRYGIESI stellte bei der Überschreitung des Geburtstermins bis zu 10 Tagen eine Mortalität von 3 %, bei Verlängerung der Schwangerschaft um 11 - 20 Tage von 4,8 % fest, die sich bei 301 - 330 Tagen auf 6,43 % erhöht.

Nach HOSEMANN und v. MASSENACH dauern:

20 %	aller Schwangerschaften länger als 290 Tage,
12 %	" " " " 295 Tage,
7 %	" " " " 300 Tage,
3 %	" " " " 305 Tage.

Im strengen Sinne kann man von einer Übertragung erst vom 296. Schwangerschaftstag an sprechen (MARTIUS u. BICKENBACH). Es muss jedoch die Angabe über den ersten Tag der letzten Periode zuverlässig sein und zeitlich zu dem Auf-

treten der ersten Kindsbewegungen und dem objektiven Schwangerschaftsbefund passen. Vom 296. Tag an vermehren sich die Gefahren für Mutter und Kind beträchtlich, so dass die Beendigung der Schwangerschaft dringend erforderlich ist (BICKENBACH 7). Aus diesem Grunde soll die Geburt bereits am 292. Tag durch eine Wehenkur eingeleitet werden. 14,9 % der untersuchten Schwangeren überschritten den mutmasslichen Geburtstermin um 10 und mehr Tage. Der Prozentsatz lag in Gruppe A und B weit über demjenigen der Gruppe C und D. Die "ausreichend" betreuten Frauen und Hauschwangeren übertrugen somit am häufigsten. Der Hauptgrund hierfür ist in der Schwierigkeit der Feststellung des mutmasslichen Geburtstermins zu suchen. Während sich die Mütter, die gut, zumindest "ausreichend" betreut waren, auf Grund des erhobenen Schwangerschaftsbefundes auf einen bestimmten Geburtstermin "festlegten", kamen die ungenügend und nicht betreuten Frauen grösstenteils einfach bei Wehenbeginn in die Klinik. In diesen Fällen liess sich, sofern das Neugeborene keine Zeichen der Überreife wie Waschfrauenhände, Fehlen der vernix caseosa, abnorme Länge oder Mazeration aufwies, eine Übertragung rückläufig kaum feststellen, zumal ja von den unbetreuten Müttern kein, von den ungenügend betreuten oft kein objektiver Schwangerschaftsbefund aus den letzten Wochen der Gravidität vorlag. Wahrscheinlich befinden sich in den Gruppen C und D ausser den in der Aufstellung erschienenen Übertragungen noch weitere Fälle, die aus denselben Gründen, nämlich weil die Frauen erst bei Wehenbeginn die Klinik aufsuchten, nicht zu erfassen waren.

Das Verhältnis der Übertragungen zu den vorgenommenen Einleitungen durch eine Wehenkur ist in Gruppe A $\sim 2:1$, in Gruppe B $\sim 2:1$, in Gruppe C $5:1$, in Gruppe D $3:1$. Da die Einleitung vor dem 292. Tag teilweise vorgenommen wird, jedoch nicht unbedingt erforderlich ist, beziehen wir uns im fol-

genden nur auf die Schwangeren, die den Geburtstermin um 12 und mehr Tage überschritten, wobei wir jene Frauen nicht mitzählen, die spontan am 292. Tag niederkamen. Das Verhältnis der Übertragungen zu den erfolgten Einleitungen beträgt dann in Gruppe A ~ 1:1, in Gruppe B ~ 2:1, in Gruppe C 5:1, in Gruppe D 1:1.

Mit der Betreuung der Mutter verbindet sich die Sorge um die Entwicklung eines gesunden, lebensfähigen Kindes. Der hohe Prozentsatz der Frühgeburten, der allgemein 10 % beträgt (KLEINSCHMIDT), weist jedoch auf eine durchaus unbefriedigende Lage hin. In New York City wurde in den Jahren 1944 - 1951 ein umfassendes Programm vorbildlich organisierter Schwangerenfürsorge durchgeführt, wobei jedoch weder eine Senkung der Frühgeburtenhäufigkeit erreicht, noch die Zahl der Frühgeburten in den niederen Gewichtsklassen gemindert werden konnte (WALLACE). Demgegenüber fand HEISS, dass die Möglichkeit zur Verhütung einer Frühgeburt in der Mehrzahl der Fälle von den Schwangeren selbst ausgeschlossen wurde, da nur 31,9 % von ihnen einen Arzt oder Hebamme aufgesucht hatten. Andererseits liess sich beweisen, dass die Senkung der Frühgeburtenhäufigkeit durch eine gute Überwachung der Mutter möglich ist (BAUER; SCHEURER). Dies stimmt mit unseren eigenen Ergebnissen überein.

Bisher haben wir festgestellt, dass die mütterlichen Komplikationen in der ausreichend betreuten Gruppe A häufiger waren, als in den ungenügend und nicht betreuten Gruppen B und C. Man könnte annehmen, dass daher in Gruppe A auch die meisten Frühgeburten liegen. Wir finden jedoch eine völlige Umkehrung der Verhältnisse. Mit 4,58 % weist Gruppe A weitaus weniger Frühgeburten auf als Gruppe B mit 13,5 % und Gruppe C mit 20,2 %. Der Prozentsatz in Gruppe B ist

demnach 3 mal so hoch, in Gruppe C fast 4 1/2 mal so hoch wie in Gruppe A. Dieses erfreuliche Resultat in der Gruppe A ist ein eindeutiger Beweis ihrer Betreuung. Die Gruppe C, die wohl die wenigsten mütterlichen Komplikationen zu verzeichnen hatte, liegt dagegen mit 20,2 % an höchster Stelle und somit fast doppelt so hoch wie der Durchschnittswert von 10,95 % Frühgeburten bei insgesamt 1000 Frauen.

Es wurde darauf hingewiesen, dass sich unter den Müttern mit Frühgeburten besonders viele Frauen unter 20 und über 30 Jahren befinden, weswegen diese beiden Altersgruppen einer besonders intensiven Betreuung bedürfen (HEISS). Sie machen mit 28 Fällen 1/4 unserer Frühgeburten aus und nehmen gegenüber den anderen Altersklassen keinen breiten Raum ein. Zu bemerken wäre, dass 23 dieser Mütter in die ungenügend betreute Gruppe B fielen.

Berücksichtigen wir die Ursachen für das Zustandekommen der Frühgeburten, so müssen wir vom Gesichtspunkt der Schwangerenfürsorge zwischen vermeidbaren und unvermeidbaren Frühgeburten unterscheiden. Durch rechtzeitige Behandlung ist z.B. die Frühgeburt als Folge erkennbarer Krankheiten der Mutter, wie Gestosen und Infektionskrankheiten, vermeidbar (HOSEMANN). Einen nur beschränkten Einfluss kann dagegen die Schwangerenfürsorge auf diejenigen Frühgeburten nehmen, die durch Traumen, wie z.B. körperliche Überanstrengung und Stürze oder eine unsachgemäße Lebensweise in Form von übermäßigem Genuss von Alkohol und Nikotin ausgelöst werden. Sie kann hier zwar indirekt wirken, indem sie die Frauen auf die Gefahren derartig störender Einflüsse hinweist und zu vorsichtigem Verhalten mahnt. Letzten Endes hängt es jedoch von den Schwangeren selbst ab, ob sie diesen Ratschlägen Folge leisten. Keinen Einfluss kann die Schwangerenfürsorge beispielsweise auf Frühgeburten als Folge

einer Placenta praevia, einer vorzeitigen Lösung der Placenta, Frühgeburten durch Mehrlingsschwangerschaft, Anomalien der Genitalien der Mutter und Missbildung des Kindes nehmen. Zu den unvermeidbaren Frühgeburten gehören auch vorzeitige Schnittentbindungen, die im Interesse von Mutter und Kind, bei serologischer Unverträglichkeit, bei sogenannten "chirurgischen Erkrankungen" der Mutter oder einem Diabetes mellitus durchgeführt werden.

Diesen Überlegungen folgend, hätten in Gruppe A 4, in Gruppe B 2, durch eine Spätgestose verursachte Frühgeburten vermieden werden können. Dass die Grenze zwischen "vermeidbar" und "unvermeidbar" in einzelnen Fällen schwer zu ziehen ist, beweist, dass 3 dieser Frauen aus Gruppe A wegen Gestosesymptomen einer klinischen Behandlung zugeführt worden waren, diese jedoch möglicherweise zu spät erfolgte. Unbeeinflusst von der Schwangerenfürsorge wurden 8 Frühgeburten durch "andere Erkrankungen" der Mutter (Tab.Nr.11) ausgelöst. Wir wollen sie gesondert anführen und kurz erläutern:

	Gruppe A	Gruppe B
Pyelitis gravidarum		3
fieberhafter Infekt		1
Epilepsie		1
Nierenkoliken	1	
akute Appendicitis		1
Portio Carzinom		1

In Gruppe B hätten die Frühgeburten als Folge von Pyelitiden und fieberhaftem Infekt durch rechtzeitige, intensive Behandlung der Mütter vermieden werden können. Die Frühgeburt infolge epileptischer Anfälle und infolge von Nierenkoliken - die Mutter stand während der ganzen Schwangerschaft in internistischer Behandlung - halten wir dagegen für unvermeidbar. In den Fällen mit akuter Appendicitis

und Portio Carzinom wurde eine vorzeitige Schnittentbindung vorgenommen.

Aus Tabelle Nr.11 geht hervor, dass die Ursachen der Frühgeburten zu 53 % und somit in über der Hälfte aller Fälle nicht geklärt werden konnten, was mit den Angaben anderer Autoren übereinstimmt (HOSEMANN; SCHÖTT). Für das Zustandekommen dieser Frühgeburten sowie das intrauterine Absterben von Früchten ohne erkennbare Ursachen dürften Dyshormonosen, Hypovitaminosen, Mangel an Mineralstoffen, Schwäche und Minderwertigkeit des befruchteten Eies und konstitutionelle Momente (ESCHENBACH), aber auch Artefakte (HOSEMANN) eine Rolle spielen. Der hohe Anteil an Frühgeburten in den Gruppen B und C lässt weiterhin darauf schliessen, dass bei den ungenügend und nicht betreuten Frauen viel mehr Erkrankungen während der Schwangerschaft vorkommen als bei der Entbindung nachträglich festgestellt werden kann. In diesem Zusammenhang dürfte ausserdem von Interesse sein, dass 32 von insgesamt 59 Frühgeburten ungeklärter Ursache auf unverheiratete Mütter treffen, welche die Beratung nur unzureichend in Anspruch nahmen. 23 von ihnen gehörten mit nur ein- oder zweimaliger Konsultation in Gruppe B, 8 in Gruppe C und nur eine in Gruppe A. Die zum grössten Teil ledigen Hausschwangeren leben dagegen in einer geregelten Umgebung, angepassten Arbeitsverhältnissen und erfahren die bestmögliche Fürsorge. Sie bezeugen schon dadurch, dass sie sich in die Betreuung der Klinik begeben, den Willen, ihr Kind auszutragen oder haben sich zumindest mit ihrem Schicksal abgefunden. Es wurde bereits festgestellt, dass die Frühgeburtenhäufigkeit bei unverheirateten Müttern dreimal so hoch, bei Verheirateten doppelt so hoch ist, wie bei den Hausschwangeren (MARTIUS, G. 35). Auf einen entsprechenden Vergleich möchten wir jedoch verzichten, da nur eine Hausschwangere eine Frühgeburt unreifer Zwillinge hatte. Die Frühgeburtenhäufigkeit lag bei den unverheirateten Müttern (ohne Haus-

schwängere) 6,3 % höher als bei den Verheirateten.

Ein weiteres Problem, das im Zusammenhang mit der Schwangerenbetreuung zu beurteilen ist, stellt der Fragenkomplex der perinatalen Sterblichkeit dar, unter der wir die kindliche Mortalität vor, unter und in den ersten 10 Tagen nach der Geburt verstehen. In Deutschland liegt die perinatale Sterblichkeit noch zwischen 4 und 5 %. Diese Zahl ist überraschend, da sie sich seit der Jahrhundertwende nicht verändert hat. Im Vergleich hierzu ist die Säuglingssterblichkeit von 20 % im Jahre 1900 auf 5 % im Jahre 1952 abgesunken (zit. nach DÖDERLEIN 13), was dem allgemeinen Rückgang der Säuglingssterblichkeit um 70 - 80 % in den sog. Kulturländern entspricht (ROHMER). Die unveränderte perinatale Mortalität in Deutschland verwundert um so mehr, da sie zu einem gewissen Teil ebenfalls von der Schwangerenbetreuung abhängig ist. Wenn wir von der Erkenntnis ausgehen, dass die Hausschwangeren einer Klinik die beste Schwangerschaftsfürsorge geniessen und die perinatale Sterblichkeit bei ihnen wesentlich niedriger liegt, als beim allgemeinen Geburtengut, so müssen wir annehmen können, dass bei intensiver Betreuung aller Mütter die perinatale Mortalität zurückgehen müsste. Diese Richtung weisen unsere eigenen Ergebnisse.

Die perinatale Sterblichkeit betrug in Gruppe A 2,8 %, in Gruppe B 4,96 %, in Gruppe C 6,06 %. Die Gruppe D hatte keinen kindlichen Todesfall zu verzeichnen. Mit der Abnahme der Betreuung (ausreichend, ungenügend, nicht betreut) steigt eindeutig die kindliche Mortalität. Es fällt auf, dass der Unterschied zwischen Gruppe A und B mit 2,16 % grösser ist als zwischen Gruppe B und C mit 1,1 %. Dies trifft in verstärktem Masse für den Prozentsatz der Totgeburten zu, wobei der Unterschied zwischen Gruppe A und B

1,8 %, zwischen Gruppe B und C nur mehr 0,2 % beträgt.

Aus Tabelle Nr.12 und Nr.13 geht hervor, dass zu den intra-uterinen sowie postpartalen Todesfällen überwiegend Früchte bzw. Neugeborene mit einem Geburtsgewicht unter 2500 g gehören. Mit 31 von insgesamt 42 perinatalen Todesfällen machen diese rund $\frac{3}{4}$ der kindlichen Mortalität aus. Auf ein perinatal verstorbenes Kind über 2500 g trifft in Gruppe A ein Frühgeborenes, treffen in Gruppe B bereits drei Frühgeborene. In Gruppe C sind alle Todesfälle Frühgeburten. Der hohe Anteil der Frühgeborenensterblichkeit in den Gruppen B und C entspricht der Häufigkeit der Frühgeburten in diesen beiden Gruppen. Es ergibt sich daraus der Schluss, dass gute Betreuung Voraussetzung für geringe Frühgeburtenzahl sowie für geringe perinatale Sterblichkeit ist (FINK; HEYNEMANN 21; KÄSER; MARTIUS, G. 35). Die steigende Zahl kindlicher Komplikationen bei den ungenügend und nicht betreuten Müttern weist darauf hin, wie notwendig nicht nur die Einbeziehung aller Schwangeren in die Betreuung ist, sondern dass im Hinblick auf das relativ schlechte Resultat der Gruppe B die Kontrollen von Seiten der Schwangeren wie der Betreuenden regelmässig vorzunehmen sind. Das Ergebnis der Gruppe A zeigt hingegen, dass durch eine langfristige Betreuung die perinatale Sterblichkeit auf Werte gesenkt werden kann, die andere Länder bereits erreicht haben.

In diesem Zusammenhang dürften weiterhin die Beziehungen zwischen perinataler Mortalitätsquote und Quote der Klinikentbindungen von Interesse sein. Anderen Ländern folgend, ist auch in Deutschland die Tendenz zur Klinikentbindung seit ca. 30 Jahren im Steigen begriffen. In Schleswig-Holstein ist sie z.B. von 1951 - 1954 von 29 % auf 42 %

(BESKE 5), im Landkreis München von 48,8 % im Jahre 1951 auf 67,5 % im Jahre 1955 angestiegen (BACHMANN). Bei Beurteilung der Frage, wie weit die Klinikentbindung die kindliche Sterblichkeit senken könnte, ist jedoch von dem Begriff der allgemeinen Kindssterblichkeit ein Teil der Todesfälle vor, unter und nach der Geburt auszunehmen. Hierzu gehören solche Todesursachen, die durch ärztliches Können nur bedingt vermieden und solche, die gar nicht vermieden werden können. So kann z.B. das Zustandekommen und der Ausgang einer verschleppten Querlage nur bedingt, das Vorliegen einer Nabelschnurumschlingung nicht beeinflusst werden. Bei Besprechung dieser Frage scheint als Begriffserklärung notwendig, dass wir als Kindstod vor der Geburt den intrauterinen Fruchttod vor Beginn der Presswehen definieren, als Kindstod unter der Geburt die Todesfälle nach Beginn der Presswehen, jedoch nicht bei geburtshilflichen Operationen, wie Zange und Kaiserschnitt, festsetzen und als Tod nach der Geburt die Sterbefälle nach erfolgter Abnabelung verstehen. Die 1000 vorliegenden Entbindungen weisen keinen kindlichen Todesfall unter der Geburt auf.

Wenn wir die nachweisbaren Todesursachen, getrennt nach intrauterinen und extrauterinen Todesfällen, zunächst nach klinisch-ärztlichen Gesichtspunkten in vermeidbare, bedingt vermeidbare und unvermeidbare aufteilen, so ergibt sich folgendes Bild:

Intrauterine Todesfälle

Todesursache	vermeid- bar	bedingt vermeidb.	unver- meidb.
Querlage		2	
Uterusruptur			1
Nabelschnurumschlingung			1
lebensunfähige Missbildung			3
Absterben eines Kindes bei Mehrlingsschwangerschaft			1
Unfall der Mutter			2
Placenta praevia		1	
vorzeit. Lösung d. Placenta		2	
RH-Unverträglichkeit			3
Diabetes-Praeeklampsie		1	
Übertragung		1	
		7	11

Extrauterine Todesfälle

Todesursache	vermeid- bar	bedingt vermeidb.	unver- meidb.
Asphyxie		1	
RH-Unverträglichkeit			1
Pneumonie			1
cerebrale Blutung		3	
Fruchtwasseraspiration			1
Perforation des Darmes			1
allg. Lebensschwäche			12
		4	16

Die Gruppe der bedingt vermeidbaren Todesursachen enthält jene Fälle, die bei Ausschöpfung aller Möglichkeiten vielleicht vor dem Tod hätten bewahrt werden können und ist möglicherweise zahlenmässig stärker, als es den praktischen Gegebenheiten entsprechen dürfte. Wir können demnach vom klinisch-ärztlichen Standpunkt keine vermeidbaren, 11 bedingt vermeidbare und 27 unvermeidbare Todesfälle feststellen. Vom Standpunkt der Schwangerenbetreuung wären jedoch zwei Todesfälle vermeidbar und 23 bedingt vermeidbar gewesen. Die Tabellen würden sich nämlich insofern verändern, als 12 Todesfälle durch allgemeine Lebensschwäche infolge einer Frühgeburt und 2 Fälle serologischer Unverträglichkeit bei rechtzeitig eingeleiteten, entsprechenden Massnahmen in die Gruppe der bedingt vermeidbaren Todesursachen, der Fall mit Diabetes-Präeklampsie sowie Übertragung zu den vermeidbaren Todesursachen gehörten. Hierzu wollen wir folgende Erläuterungen geben:

Von 4 kindlichen Todesfällen infolge serologischer Unverträglichkeit gehörten je eine Mutter in Gruppe A und B, 2 Mütter in Gruppe C. Bei der Mutter der Gruppe A (V-Para) wurde auf Grund des Verlustes dreier vorangehender Kinder und hohem Antikörpertiter eine vorzeitige Schnittentbindung durchgeführt. Das Neugeborene konnte trotz Austauschtransfusion nicht am Leben erhalten werden. Bei der Mutter der Gruppe B (IV-Para), die schon zwei Kinder an serologischer Unverträglichkeit verloren hatte, komplizierte sich das Bild in der 30. Schwangerschaftswoche durch die Folgen einer Placenta praevia. Es wurde ein Sectio vorgenommen; das Kind war eine Totgeburt mit Hydrops fetus universalis. Diese zwei Todesfälle waren durch die Schwangerenbetreuung nicht beeinflussbar. Den beiden Müttern der Gruppe C (II-Para, V-Para) war hingegen das

Bestehen einer serologischen Unverträglichkeit völlig unbekannt, trotzdem jede von ihnen bei der vorangegangenen Schwangerschaft auch eine Totgeburt gehabt hatte. Das intrauterine Absterben der Früchte im 10. Schwangerschaftsmonat wäre durch entsprechende Vorkehrungen einer Schwangerenbetreuung bedingt vermeidbar gewesen.

Der Verlust eines Kindes durch 23tägige Übertragung (Gruppe B) wäre bei rechtzeitig veranlasster Geburtseinleitung durch den betreuenden Arzt, den die Mutter nach Überschreiten des Geburtstermins mehrfach aufsuchte, durchaus vermeidbar gewesen. Ebenso hätte der kindliche Todesfall infolge Diabetes der Mutter unter Hinzutritt einer Praeeklampsie (Gruppe A) durch eine vorzeitige Schnittentbindung verhütet werden können.

Diese vorstehenden Tatsachen geben zugleich auch Aufschluss über den oben erörterten scheinbaren Widerspruch zwischen der seit der Jahrhundertwende unveränderten Quote der perinatalen Mortalität und der seitdem erheblich angestiegenen Quote der Klinikentbindungen. Es geht aus den obigen Tabellen hervor, dass eine Klinikentbindung, die ja nicht mit der "klinischen Schwangerschaftsbetreuung" im Sinne der Hausschwangeren zu verwechseln ist, sondern im Gegensatz dazu sehr kurzfristig, meist erst bei Beginn der Wehen erfolgt, nicht merklich die derzeitige perinatale Sterblichkeit senken kann. Von diesem Standpunkt erhärtet sich der Wert der frühzeitig einsetzenden, langfristigen Schwangerenbetreuung, die für Mutter und Kind von grossem Nutzen ist und von allen beteiligten Kreisen durch grösste Gewissenhaftigkeit und entsprechende Aufklärung angestrebt werden sollte.

Zusammenfassend können wir sagen:

Durch unsere Untersuchungen, die sich auf 1000 in unserer Klinik entbundenen Frauen erstreckten, sollte ein Bild über den Umfang und über die Güte der Schwangerenbetreuung gewonnen werden.

Wir stellten fest, dass 6,5 % der Frauen als Hauschwangere in klinischer Fürsorge standen und weitere 83,8 % sich wenigstens einmal während der Schwangerschaft beraten liessen. Von diesen waren jedoch nur 33,6 % ausreichend betreut. Als "befriedigend" konnte die ambulante Schwangerenfürsorge nur bei 20,4 % angesprochen werden.

Bei der Analyse der ärztlichen Konsultationen musste festgestellt werden, dass die im Rahmen der Schwangerenbetreuung durchgeführten Untersuchungen nicht den zu stellenden Forderungen entsprachen. Die zweckentsprechende Schwangerenbetreuung ist demnach vielmehr zu einem Problem der gewissenhaften Ausführung durch die Untersucher, als der Aufklärung und Heranziehung der Schwangeren geworden.

Die Schwangerenbetreuung übte keinen reduzierenden Einfluss auf die Häufigkeit der Gestosesymptome aus, dagegen wurde mit zunehmender Betreuung die Frühgeburtenzahl und damit die perinatale Sterblichkeit geringer.

Nicht die Klinikentbindung kann die perinatale Sterblichkeit wesentlich senken, sondern die Schwangerenbetreuung.

Literaturverzeichnis

- 1) Albers, H.: Das Schwangerschaftsödem
Therapie der Gegenwart, Jg.81, S.382, 1940
- 2) Bachmann, W.: Die Senkung der Säuglings- und Müttersterblichkeit, eine vordringliche Aufgabe
Med. Mschr. Jg.10, S.659, 1956
- 3) Bauer, F.: Besonderheiten der perinatalen Mortalität
Der Landarzt, Jg.31, S.765, 1955
- 4) Beske, F.: Umfang und Soziologie der Schwangerenberatung
Öffentl.Ges.Dienst, Jg.19, S.137, 1957
- 5) Beske, F.: Zur Soziologie der Haus- und Klinikentbindungen
Ärztl. Mitteilungen, Jg.42, S.858, 1957
- 6) Beske, F.: Sozialhygienische Untersuchungen zur Beratung werdender Mütter
Ärztl.Mitteilungen, Jg.43, S.73, 1958
- 7) Bickenbach, W.: Die Übersterblichkeit der Kinder bei übertragenen Schwangerschaften
Geburtsh. u. Frauenheilk., Jg.7, S.3, 1947
- 8) Bickenbach, W.: Die Säuglingsfrühsterblichkeit in geburts-
hilflicher Sicht
Geburtsh. u. Frauenheilk., Jg.15, S.28, 1955
- 9) Döderlein, G.: Die systematische ärztliche Vorsorge bei Schwangeren
Münchn.med.Wschr., Jg.85, S.1233, 1938
- 10) Döderlein, G.: Wieweit kann durch ärztliche Schwangeren-
vorsorge die Eklampsie verhütet werden?
Zbl. Gynäk., Jg. 65, S.529, 1941
- 11) Döderlein, G.: Ärztliche Schwangerschaftsvorsorge und
ihre gesetzliche Regelung
Arch. Gynäk., Jg.173, S.175, 1942

- 12) Döderlein G. und
H.Wollmann: Beobachtungen bei systematischer ärztlicher Schwangerenvorsorge
Geburtsh.u.Frauenheilk.,Jg.7, S.7,1947
- 13) Döderlein, G.: Schwangerenberatung, eine wichtige Aufgabe der Hebamme
Süddtsch.Hebammenzeitg., Jg.53, S.104, 1956
- 14) Döderlein, G.: Vorsorge in der Geburtshilfe
Med.Klin., Jg.51, S.709,1956
- 15) Eschbach, W.: Perinatale Mortalität in der Universitäts-frauenklinik Rostock
Zbl.Gynäk., Jg.78, S.758, 1956
- 16) Fink, A.: Die perinatale Sterblichkeit
Zbl.Gynäk., Jg.77, S.1094, 1955
- 17) Frygiesi, J.: Über die klinische Bedeutung der verlängerten Schwangerschaft
Zbl.Gynäk., Jg.50, S.2253, 1926
- 18) Gänssbauer, H.: Siebenjährige Erfahrungen über Eklampsieverhütung
Mschr.Geburtsh., Jg.91, S.268, 1932
- 19) Haultain,W.F.T.: Now and than. A statistical review of the progress of midwifery during the last twenty years with thoughts for the future.
Amer.J.Obstet.Gynec., Vol.55, p.773, 1948
- 20) Heiss, H.: Die Bedeutung der Schwangerschaftsfürsorge für die moderne Geburtshilfe in sozialmedizinischer Sicht
Süddtsch. Hebammenzeitg., Jg.54, S.179, 1957
- 21) Heynemann, Th.: Fortschritte und Forderungen der praktischen Geburtshilfe
Münch.med.Wschr., Jg.86, S.343, 1939
- 22) Heynemann, Th.: Die Eklampsie und ihre Vorstadien
Dtsch.med.Wschr., Jg.66, S.757, 1940
- 23) Heynemann, Th.: Blutdruck und Schwangerschaft unter besonderer Berücksichtigung der essentiellen Hypertonie und Hypotonie
Zbl.Gynäk., Jg.65, S.673, 1941

- 24) Heynemann, Th.: Der derzeitige Stand der Eklampsie-
bekämpfung
Geburtsh. u. Frauenh., Jg.7, S.61, 1947
- 25) Heynemann, Th.: Die Bedeutung und Notwendigkeit von Vor-
sorgeuntersuchungen in der Geburtshilfe
Geburtsh. u. Frauenh., Jg.8, S.241, 1948
- 26) Heynemann, Th.: Wie lassen sich die Ergebnisse in der
Eklampsiebekämpfung günstiger gestalten?
Geburtsh. u. Frauenh., Jg.11, S.289, 1951
- 27) Hosemann, H.: Ist Schwangerschaftsfürsorge notwendig?
Dtsch.med.Wschr., Jg.78, S.1283, 1953
- 28) Hosemann, H. und
W.v.Massenbach: Die Geburtseinleitung bei übertragener
Schwangerschaft
Geburtsh. u. Frauenh., Jg.8. S.357,
1948
- 29) Jung, E.: Aufgaben und Bedeutung der Fürsorge für
werdende Mütter
Geburtsh. u. Frauenh., Jg.13, S.889, 1953
- 30) Käser, O.: Der Einfluss sozialer Faktoren auf die
kindliche perinatale Mortalität
Wien.med.Wschr., Jg.107, S.827, 1957
- 31) Kirchhoff u.
H.Hosemann: Sozialpolitische Probleme in der Für-
sorge für Mutter und Kind
Dtsch.med.Wschr., Jg.82, S.997, 1957
- 32) Kleinschmidt, H.: Kinderärztliche Aufgaben bei der Be-
treuung von Neugeborenen
Die Medizinische, Nr.37/1956, S.1292
- 33) Linden: Die praktische Durchführung der Schwan-
gerenbetreuung durch Hebammen
Süddtsch. Hebammenzeitg., Jg.51, S.19,
1954
- 34) Loenne, F.: Vorsichtsuntersuchungen in Geburtshilfe
und Gynäkologie unter besonderer Berück-
sichtigung der Krebserkrankungen
Zbl. Gynäk., Jg.62, S.2036, 1938

- 35) Martius, G.: Ergebnisse der Betreuung von Neugeborenen auf einer ärztlich geleiteten Neugeborenenstation
Dtsch.med.Wschr., Jg.80, S.21, 1955
- 36) Martius, G.: Vortrag vor der 33. Haupttagung des Bayr. Hebammen-Landesverbandes e.V. in Passau am 16.5.1956
- 37) Martius, G.: Geburtshilfliche Pädiatrie
Mschr. Kinderheilk., Bd.106, S.263, 1958
- 38) Martius, H. und W.Bickenbach: Lehrbuch der Geburtshilfe
G.Thieme Verlag, Stuttgart
- 39) Moehle, R.: Die Schwangerenberatung als Teil der vorbeugenden Gesundheitspflege
Süddtsch. Hebammenzeitg., Jg.54, S.188, 1957
- 40) Philipp, E.: Beteiligung der Hebamme an der Schwangerenfürsorge
Zbl.Gynäk., Jg.56, S.140, 1932
- 41) Rohmer, P.: Die Frühsterblichkeit der Säuglinge, ihre Ursachen und Bekämpfung
Die Therapiewoche, Jg.3, S.586, 1953
- 42) Ruck, C.J. und W.Jungnickel: Toxikosemorbidität und Eklampsiehäufigkeit bei systematischer ärztlicher Schwangerenbetreuung
Zbl. Gynäk., Jg.75, S.1044, 1953
- 43) Ruck, C.J. und W.Jungnickel: Schwangerenberatung und Schwangerenmorbidität
Zbl. Gynäk., Jg.76, S.777, 1954
- 44) Runge, H.: Über einige besondere Merkmale der übertragenen Frucht
Zbl. Gynäk., Jg.66, S.1202, 1942
- 45) Scheurer, W.: Der Einfluss der Schwangerenfürsorge und der sozialen Schichtung auf mütterliche und kindliche Komplikationen
Inaugural-Diss. Univ.Basel, 1955
- 46) Schött, W.: Das Frühgeburtenproblem
Öffentl.Ges.Dienst, Jg.18, S.17, 1956/57

- 47) Schmölling, H.: Verminderung der Kaiserschnitte bei Eklampsie durch Schwangerenvorsorge
Zbl. Gynäk., Jg.74, S.1818, 1952
- 48) Schröder, R.: Schwangerschaft, ein besonderer Leistungsanspruch
G.Thieme Verlag, Leipzig, 1949
- 49) Schultze, G.K.F.: Aussprache zum Hauptbericht auf der 26. Tagung der Dt. Gesellschaft f. Gynäkologie Wien 1941
Arch. Gynäk., Jg.173, S.235, 1942
- 50) Seitz, L.: Zur Problematik der Eklampsie
Dtsch.med.Wschr., Jg.79, S.1518, 1954
- 51) de Snoo, K.: Vorbeugung und Behandlung der Eklampsie
Geburtsh. u. Frauenh., Heft 5/1939, S.301
- 52) Wallace, H.M.,
Gold, E.M.,
Baumgartner, L.,
Losty, M.A.,
Rich, H.: Trends in maternal and perinatal mortality in New York City
J.Amer.med.Assoc.Vol.155, p.716, 1954
- 53) Wellen, J.: Specific hypertensive disease of pregnancy: factors affecting infant mortality
Amer.J.Obstet.Gynec., Vol.64, p.271, 1952

Meinen herzlichen Dank möchte ich
Herrn Prof.Dr.W.Bückenbach für die
Überlassung des Themas und
Herrn Dr.med.F.Zimmer für die freund-
liche Unterstützung im Verlaufe der
Arbeit aussprechen.

Lebenslauf

Am 18.6.1928 wurde ich in Hannover geboren. Ich ging 1934 dort in die Volksschule und erhielt nach Besuch der Hermann Bezzel-Schule in München und des Internates in Droyssig im März 1947 das Reifezeugnis der Städtischen Oberrealschule in Miesbach. 1952 legte ich in Köln die Gehilfenprüfung als Buchhändlerin ab.

1954 schrieb ich mich an der Universität München für das medizinische Studium ein, bestand im Oktober 1956 in Erlangen die vorärztliche Prüfung und im Dezember 1959 das medizinische Staatsexamen in München.

